TYT - AYT

SON PROVA

Orijinal'den Sınavdan Önceki Son Prova

MATEMATİK GEOMETRİ

Tamamen **Ücretsiz**

Özel **Hazırlanmış** Sorular

Sınavda Çıkabilecek

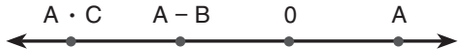
150 **SORU**

Orijinal **Farkı İle**

60+Kişinin **Emeğiyle**

ORİJİNAL YAYINLARI

1. Aşağıdaki sayı doğrusunda $A \cdot C$, $A - B$ ve A sayıları gösterilmiştir.

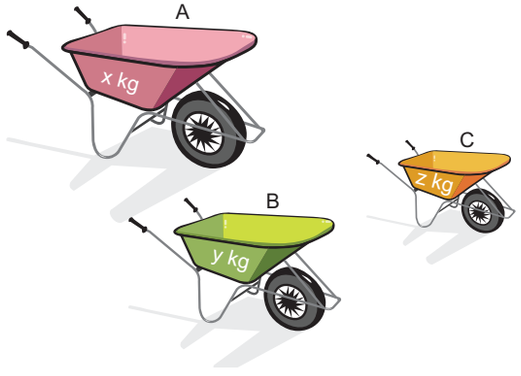


Buna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

A) $B \cdot C > 0$ B) $\frac{A+C}{A+B} < 0$ C) $\frac{B-C}{A-C} < 0$

D) $\frac{B+C}{B \cdot C} < 0$ E) $\frac{A+B}{B-C} > 0$

2. Aşağıda üç farklı boyutta A, B ve C el arabaları verilmiştir. A, B ve C el arabaları bir seferde sırası ile en çok x, y ve z kg kum taşıyabilmektedir. Ali her arabayı en az bir kez kullanarak beş seferde en çok 208 kg, en az 184 kg kum taşıyabilmektedir.



x, y ve z tam sayı olduğuna göre; A el arabası, C el arabasından bir seferde kaç kg fazla kum taşır? (Her el arabası tam kapasite kullanılmıştır.)

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

3. m ve n birer pozitif doğal sayıdır.

$\frac{m}{2}$ ve $\frac{n+1}{2}$

birer doğal sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi her zaman doğrudur?

A) $m + n$ çifttir.

B) $m \cdot n$ tektir.

C) $m - n$ çifttir.

D) $m^2 + n^2$ tektir.

E) $m \cdot n + 1$ çifttir.

4. a, b ve c birer tam sayı ve $A = \{a, b, c\}$ olmak üzere,

- a dışındaki elemanların toplamı tek sayıdır.
- b dışındaki elemanların toplamı çift sayıdır.

Buna göre,

I. $a \cdot c$ çifttir.

II. $(a + b) \cdot c$ çifttir.

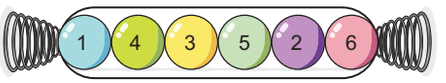
III. $(a + c) \cdot b$ çifttir.

ifadelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

5. Aşağıda verilen sistem, 6 özdeş bilyeden oluşmaktadır.



Bu sistemden herhangi bir bilye alındığında sağ ve sol yanlarda bulunan pistonlar, yanlardan sıkıştırmakta ve kalan bilyeler arasında hiç boşluk kalmamaktadır. Öykü bu sistemden 3 bilye alıyor ve her alışından sonra sistemde soldan sağa doğru oluşan sayıları bir kâğıda yazıyor.

Buna göre, alt alta yazılan beş, dört ve üç basamaklı bu sayıların toplamı en çok kaçtır?

A) 35422 B) 39726 C) 48508 D) 48578 E) 49524

6. Manisa'dan Uşak'a gitmekte olan Fatih, görselde verilen tabelayı gördüğü anda arkadaşına "Kula'ya geldiğimizde Uşak'a gitmek için 190 kilometre daha yol gitmemiz gerekiyor." demiştir.

ABC üç basamaklı ve AB iki basamaklı doğal sayı olduğuna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

A) 9 B) 7 C) 5 D) 4 E) 3

7. Bir sayma sayısının tüm pozitif tam sayı bölenleri belirleniyor. Kendisi hariç diğer bölenlerin toplamı 2'nin kuvveti ise bu sayılara "kuvvetli sayı" adı veriliyor.

Örneğin

$9 \Rightarrow 1, 3, 9$

$1 + 3 = 4 = 2^2$

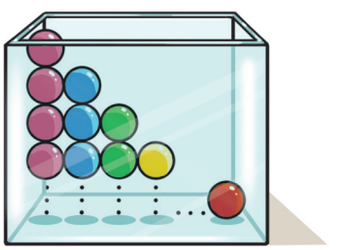
$12 \Rightarrow 1, 2, 3, 4, 6, 12$

$1 + 2 + 3 + 4 + 6 = 16 = 2^4$

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kuvvetli sayıdır?

A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 26

8. Aşağıda verilen şekilde sağdan sola doğru 1'den başlayarak ardışık tam sayı adedince toplar üst üste konulmuştur.



Topların rengi önemsenmeksizin tüm topların aynı seviyede olabilmesi için tüm sütunlardan yeterli sayıda top alınarak gerekli sütunlara dağıtılmaktadır.

Örneğin, yeşil top bulunan sütundan 12 top alınarak dağıtılmıştır.

Şekildeki sütunların sayısı bir tek sayı olduğuna göre, bu şekilde toplam kaç tane top bulunmaktadır?

A) 320 B) 410 C) 435 D) 465 E) 496

ORİJİNAL YAYINLARI

9. Elinde 4xy üç basamaklı sayısı kadar yumurta bulunan Yavuz, yumurtaları dokuzarlı bir şekilde kolilerse Şekil 1'deki görüntü, beşerli kolilerse Şekil 2'deki görüntü oluşuyor.

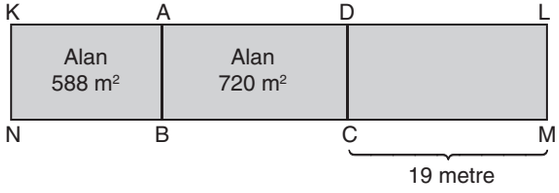
Şekil 1

Şekil 2

Buna göre, x · y kaçtır?

A) 14 B) 24 C) 28 D) 36 E) 42

10. Aşağıdaki şekilde yan yana bulunan kenar uzunlukları metre cinsinden birer tam sayı olan üç dikdörtgensel arsanın haritadaki görüntüsü verilmiştir.



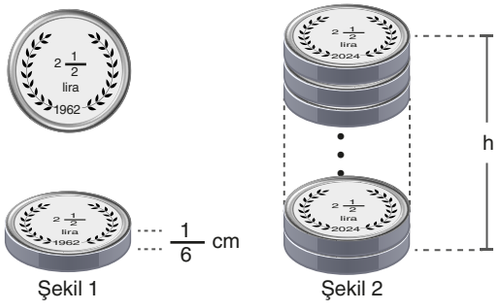
KLMN ve ABCD dikdörtgen

|CM| = 19 metre

Buna göre, DLMC dikdörtgeni şekildeki arsanın alanı en çok kaç metrekare olabilir?

A) 196 B) 200 C) 228 D) 248 E) 272

11. Aşağıdaki Şekil 1'de bir koleksiyoncunun elinde bulunan bir madeni paranın yan yüzeyinin yüksekliği verilmiştir.



Şekil 1 Şekil 2

Şekil 1'deki madeni paranın bir kaç tanesi üst üste konularak Şekil 2 elde edilmiştir.

Şekil 2'deki madeni paraların toplam tutarı 37,5 lira olduğuna göre, h kaç santimetredir?

A) 2 B) 2,4 C) 2,5 D) 3 E) 3,2

12. a, b ve c gerçel sayılar olmak üzere,

$a + b = \frac{3}{8}$ $b + c = \frac{4}{9}$ $a + c = \frac{6}{11}$

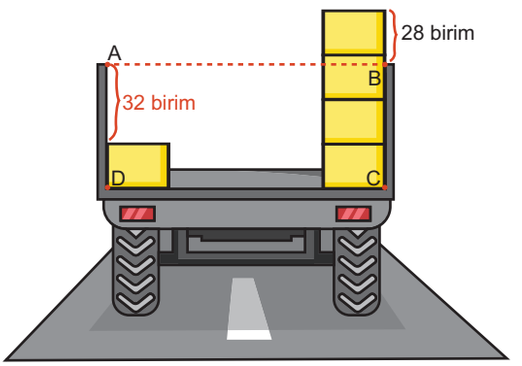
olduğuna göre a, b ve c sayılarının doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) c > b > a B) c > a > b C) a > b > c

D) a > c > b E) b > c > a

ORİJİNAL YAYINLARI

13. Aşağıdaki şekilde küp şeklindeki 5 özdeş kutunun bir traktörün kasasındaki görüntüsü verilmiştir.



ABCD dikdörtgen

Buna göre, küp şeklindeki kutuların bir ayrıtının uzunluğu kaç birimdir?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

14. Bir internet sitesi üzerinden yapılan her alışveriş için ödenecek kargo ücreti alınacak ürün sayısından bağımsız ve sabit bir miktardır. Aylin ve Ayşe'nin bu site üzerinden aynı üründen farklı sayıda alarak yaptığı alışverişin bilgisi aşağıda verilmiştir.

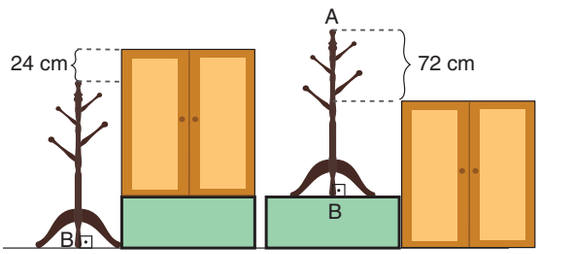
AYLİN	
Kamp Sandalyesi	4 adet
Kargo ücreti dahil fiyat	201 TL

AYŞE	
Kamp Sandalyesi	1 adet
Kargo ücreti dahil fiyat	57 TL

Buna göre, bu site üzerinden Aylin 4 adet yerine 6 adet kamp sandalyesi almış olsaydı ödeyeceği ücret kaç TL artardı?

A) 84 B) 92 C) 96 D) 98 E) 100

15. Aşağıdaki şekilde bir portmantonun iki farklı durumdaki hâli verilmiştir.

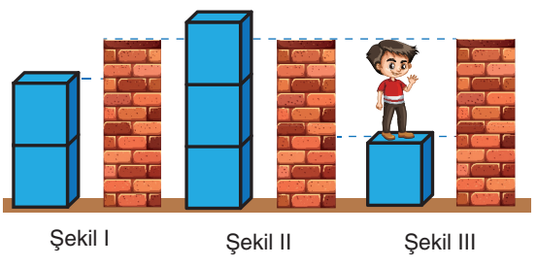


1. durumda tabanları eş iki kare dik prizmalar üst üste konulmuş ve portmantodan 24 cm daha yüksek olmuştur. 2. durumda ise portmanto yeşil kare dik prizması üzerine konulmuş ve sarı kare dik prizmadan 72 cm daha yüksek olmuştur.

Buna göre, yeşil prizmanın yüksekliği kaç cm'dir?

A) 36 B) 44 C) 48 D) 54 E) 64

16. Aykut, 210 cm uzunluğundaki bahçe duvarının yanına özdeş kutulardan Şekil I'de iki tane, Şekil II'de üç tane üst üste koyarak aşağıdaki görünümleri elde etmiştir. Aykut, bu kutulardan bir tanesinin üzerine çıktığında Şekil III'teki görünüm ortaya çıkmıştır.

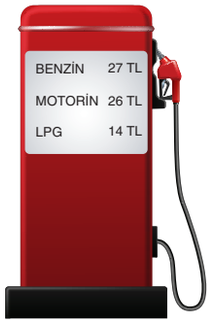


Buna göre, Aykut'un boyunun tam sayı değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 106 B) 107 C) 122 D) 139 E) 141

ORİJİNAL YAYINLARI

17. Aşağıda bir akaryakıt istasyonundan x litre benzin, y litre motorin ve z litre lpg alan müşteriler sırasıyla 27,2 , 26,2 ve 14,2 TL ücret ödemişlerdir.



Buna göre;

I. $|x - y| = x - y$
II. $|y - z| = z - y$
III. $|z - x| = x - z$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

18. Aşağıda farklı ağırlıklara sahip oltaların uçlarına ağırlık olması için takılan kurşunlar verilmiştir.

Bu kurşunları bir rafa soldan sağa doğru en hafiften en ağır olana doğru olacak şekilde sıraladığımızda soldan 4. sırada bulunacak kurşunun ağırlığı kaç miligram olur?

A) 2^{24} B) 49^{2} C) 5^{8} D) 3^{12} E) 16^{3}

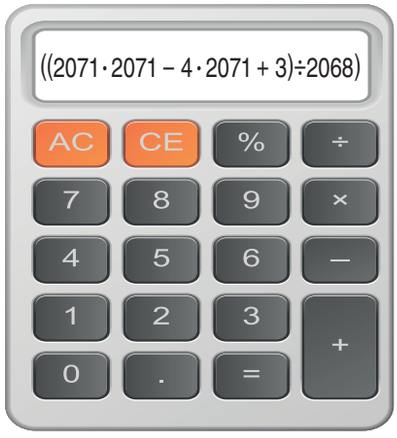
19. Aşağıda bir balık türünün farklı boyutlarına verilen adların olduğu tablo verilmiştir.

Balık Boyu (x)	Balık Adı
$15 \leq x < 18$	Çinekop
$18 \leq x < 28$	Sarı kanat
$28 \leq x < 35$	Lüfer
$35 \leq x < 50$	Kofana
$50 \leq x$	Sırtıkara

Buna göre, bu türde boyu $20\sqrt{2}$ cm olan balık adı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Çinekop B) Sarıkanat C) Lüfer
D) Kofana E) Sırtıkara

20. Aşağıda Fatih'in hesap makinesi ile yapmış olduğu bir işlemin görseli verilmiştir.

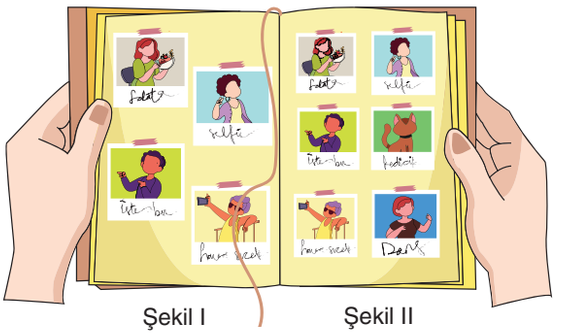


Buna göre, bu işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 2067 B) 2070 C) 2071 D) 2073 E) 2075

ORİJİNAL YAYINLARI

21. Hilal elinde bulunan özdeş boyutlu fotoğrafları Şekil I'deki gibi albümüne yerleştirirse elinde albüme koyamadığı 43 fotoğraf kalıyor. Şekil II'deki gibi yerleştirdiğinde ise albümün 2 sayfası boş kalıyor, 1 sayfasına ise 1 fotoğraf konuluyor.

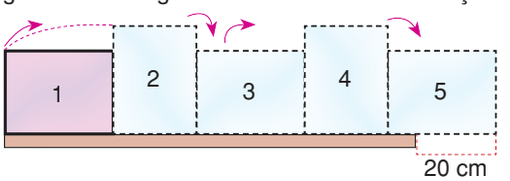


Şekil I Şekil II

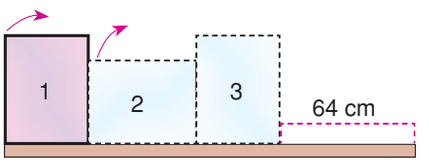
Buna göre, Hilal'in elinde kaç tane fotoğraf bulunmaktadır?

A) 142 B) 151 C) 163 D) 172 E) 184

22. Aşağıda bir dikdörtgenin iki farklı durumu verilmiştir.



Şekil I



Şekil II

İki durumda da dikdörtgen oklar yönünde hareket ettirilmektedir. Şekil I'de aralarında boşluk kalmadan 5 hamle hareket ettirilerek zeminden 20 cm dışarı çıkmıştır. Şekil II'de ise aralarında boşluk kalmadan 3 hamle hareket ettirilerek zeminden çıkmasına 64 cm kalmıştır.

Buna göre, dikdörtgenin uzun kenar uzunluğu kaç cm'dir?

A) 30 B) 36 C) 42 D) 48 E) 54

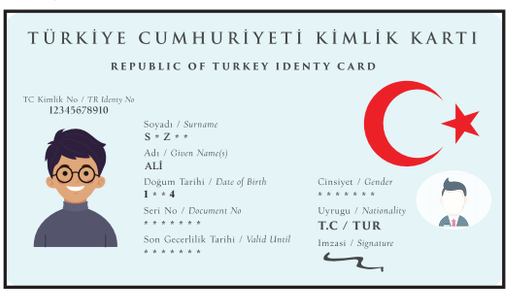
23. Aşağıdaki şekilde Orhan'a ait içi tamamen boş olan bellekler bulunmaktadır.

Bu belleklerden birine film yükleyecek olan Orhan filmleri; düşük, orta ve yüksek çözünürlüklü olmak üzere üç farklı şekilde yüklemekte ve buna bağlı olarak bellekte kapladığı yer değişmektedir. Orhan aynı filmin düşük çözünürlüklü halini mavi belleğe, orta düzey çözünürlüklü halini kırmızı belleğe ve yüksek çözünürlüklü hâlini gri belleğe yüklediğinde belleklerin sırası ile $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ ve $\frac{1}{18}$'inin dolu olduğunu görmüştür.

Buna göre, Orhan üç farklı çözünürlükteki bu filmi boş olan kırmızı belleğe yüklerse belleğin kaçta kaçı dolu olur?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{3}{16}$ E) $\frac{1}{16}$

24. Aşağıda Ali'nin kimlik kartına ait görsel verilmiştir. Kişisel Verilerin Korunması Kanunu gereği Ali'nin dört basamaklı doğum yılının onlar ve yüzler basamağındaki rakamlar verilmemiştir.



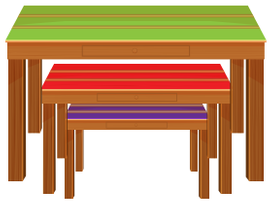
Ali 2022 yılında kimlik kartına bakıp "Bu fotoğrafı kimlik kartına ekleyeli 12 yıl olmuş o yılki yaşım doğum tarihimin rakamları toplamından 15 fazladır." demiştir.

Buna göre, Ali'nin doğum yılının onlar ve yüzler basamağındaki rakamların toplamı kaçtır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

ORİJİNAL YAYINLARI

25. Marangoz olan Berkan ve Dursun sabit hızlar ile şekilde görseli verilen 3'lü sehpa takımlarından imal etmektedir.



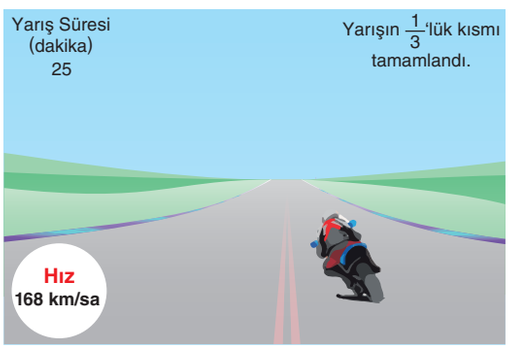
Berkan'ın 12 küçük boy sehpa imal ettiği sürede Dursun 8 büyük boy sehpa imal etmektedir.

Dursun'un 4 orta boy sehpa imal ettiği sürede Berkan 3 orta boy sehpa imal etmektedir.

Buna göre, Berkan'ın 6 büyük boy sehpa imal ettiği sürede, Dursun kaç tane küçük boy sehpa imal edebilir?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

26. Aşağıda sabit hızla bir bilgisayar oyununda yarışan Samet'in iki farklı zamandaki bilgisayarının ekran görüntüleri verilmiştir.



Şekil 1

Şekil 2

Samet yarışın tamamını sabit hız ile tamamladığı bilindiğine göre, Şekil 2'deki ekran hatası sebebi ile görünmeyen ve yarışın tamamlanmayan kısmını gösteren değer kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{2}{9}$

27. Cep telefonunda bulunan bir uygulamadan şekilde görseli verilen bildirimi aldıktan sonra sepetine bir mont ekleyen Birol bu montun sepetteki fiyatını altı eşit taksit ile ödemeyi seçtiği için kullanılan kredi kartı ödenecek tutara %5 vade farkı ekleyerek her bir taksit tutarını 189 TL olarak hesaplamıştır.

Buna göre, bu montun hiç indirim uygulanmamış fiyatı kaç TL dir?

A) 1000 B) 1200 C) 1400 D) 1500 E) 1800

28. Aşağıda Hilal'in mozaik pasta yapmak için kullanacağı tüm malzemeler verilmiştir.

Çikolatalı Bisküvi

240 gr Ağırlıkça %20 fındık içerir

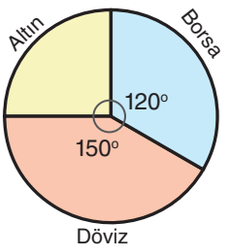
80 gr Ağırlıkça %40 fındık içerir

200 gr Fındık içermez

Hilal 200 gram bisküvi, 3 paket 240 gramlık paket çikolata ve 1 paket 80 gramlık paket çikolatanın tamamını kullanılarak mozaik pasta yapıyor.

Buna göre, Hilal'in yaptığı pastanın fındık oranı yüzde kaçtır?

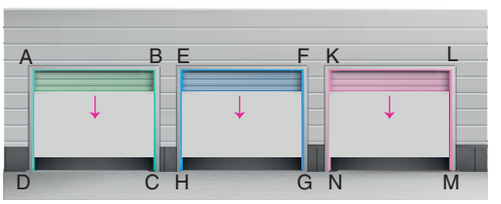
A) 14,4 B) 15,6 C) 16,4 D) 17,6 E) 18

29. 

Bir yatırımcı parasını dairesel grafikte gösterilen oranlarda altın, döviz ve borsada değerlendiriyor.

Yatırımcı altından %30 zarar, dövizden %40 kâr ve borsadan %10 zarar ederek toplamda 2100 TL kâr elde ettiğine göre, parasının kaç TL**'sini altında değerlendirmiştir?**

A) 6000 B) 9000 C) 12000 D) 15000 E) 18000

30. 

ABCD, EFGH ve KLMN birer dikdörtgendir.

Yukarıda verilen dikdörtgen şeklindeki yeşil, mavi ve pembe kepenkler üç dükkana aittir. Bu kepenkler; sabit hızlar ile içerisinde bulundukları dikdörtgensel çerçevede ok yönünde hareket edip çerçeveyi tamamen kapatmakta, hiç durmadan ilk konumlarına geri gelmekte ve hareketlerini aynı hızlarla devam ettirmektedir.

- Yeşil kepenk harekete başladıktan 36 sn sonra,
- Mavi kepenk harekete başladıktan 20 sn sonra,
- Pembe kepenk harekete başladıktan 60 sn sonra

ilk konumuna geri geldiğine göre, bu üç kepenk aynı anda ilk konumlarından hareket ettikten en az kaç saniye sonra tüm çerçeveler tamamen kapalı durumda olur?

A) 90 B) 120 C) 180 D) 240 E) 280

31. Ali, Veli ve Oya kendi aralarında 8 harften oluşan bir alfabe oluşturup aşağıdaki gibi kodlamıştır.

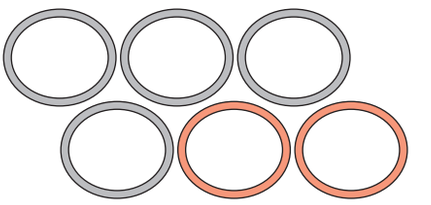
Harf	Kod
A	111
K	112
L	121
E	211

Harf	Kod
M	122
T	212
H	221
İ	222

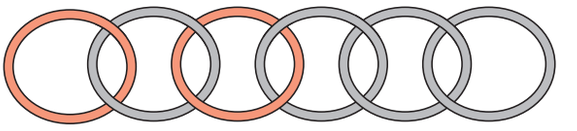
Buna göre, sadece bu harfler ile MATEMATİK kelimesi oluşturulup bu kelime için kod oluşturulduğunda bu kodu oluşturan rakamlar toplamı kaç olur?

A) 38 B) 39 C) 40 D) 41 E) 42

32. Aşağıda boyutları özdeş olan 4 tane gri renkli ve 2 tane turuncu renkli halka verilmiştir.



Bu halkalar yan yana birbirine eklenerek bir zincir oluşturuluyor. Oluşturulan zincirlerden birinin görseli aşağıda verilmiştir.



Buna göre, bu 6 halka birbirlerine eklenerek turuncu renkli halkaların yan yana olmadığı kaç farklı zincir oluşturulabilir?

A) 10 B) 15 C) 21 D) 28 E) 36

ORİJİNAL YAYINLARI

33. Aşağıda bir uçağa binecek yolcuların bavul görselleri ve bu bavulların ağırlıkları verilmiştir.

Uçak firması yolcunun bavul ağırlığı 25 kilogramı geçmesi durumunda yolcudan ek ücret talep etmektedir.

Görseldeki bavullardan iki tanesinin sahibi olan Sema'nın bavullar için ek ücret ödemesine gerek olmadığına göre, Sema'nın bavullarından oluşan kaç farklı bavul ikilisi vardır?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

34. Aşağıda bir bilgisayar oyununun başlangıç ekranı gösterilmiştir. Bu oyun oyuncularının ilk olarak yaşlarını sorgulamakta ve her (+)'ya basıldığında sarı göstergedeki yaş 3 artarken, (–)'ye basıldığında ise sarı göstergedeki yaş 2 azalmaktadır.

Fatih ekranda 13 yazılı iken toplamda 3 kez bu tuşlara bastığına göre, Fatih'in yaşının 17 olma olasılığı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{8}$

35. Bir veri grubundaki sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında gruptaki terim sayısı tek ise ortadaki sayıya, çift ise ortadaki iki sayının aritmetik ortalamasına o veri grubunun ortancası (medyan) denir.

Veriler arasında en çok tekrarlanan değere tepe değeri (mod) denir.

Aşağıda tam sayılardan oluşan bir veri grubu verilmiştir.

6, 12, 8, b, 16, a, 10

Bu veri grubunun mod ve medyan değerinin çarpımı 72 olduğu bilindiğine göre, a + b toplamı kaçtır?

A) 17 B) 19 C) 24 D) 28 E) 36

36. Feridun torunu Sema'ya üniversite yıllarında dersine giren öğretmenlerin fotoğrafını göstermiştir.

Feridun Sema'ya,

p: "Fotoğraftaki en sevdiğim öğretmen gözlük takmaktadır."

q: "Fotoğraftaki en sevdiğim öğretmen bir kadındır."

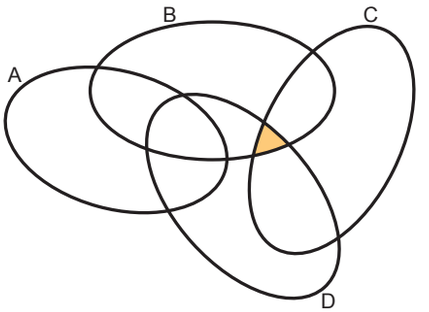
r: "Fotoğraftaki en sevdiğim kişinin saç rengi sarıdır."

önermelerini verdikten sonra (p ⊻ q) ⇒ r önermesinin doğruluk değerinin sıfır olduğunu söylediğine göre, Feridun'un fotoğraftaki en sevdiği öğretmen aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) B) C)

D) E)

37. Oğuz, sınıfında bulunan öğrenci isimlerini aşağıda verilen venn şeması içerisinde yazıyor.



A = {İsminde a harfi bulunan öğrenciler}

B = {İsminde b harfi bulunan öğrenciler}

C = {İsminde h harfi bulunan öğrenciler}

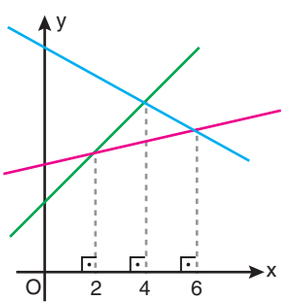
D = {İsminde e harfi bulunan öğrenciler}

Buna göre, turuncu renkli bölgede aşağıdaki isimlerden hangisi yazılı olabilir?

A) Ahmet B) Bahadır C) Ersin

D) Behlül E) Bahar

38. Dik koordinat düzleminde y = f(x), y = g(x) ve y = h(x) doğrusal fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



$(f - g)(3) > 0$

$(f - h)(5) < 0$

olduğuna göre; f(12), g(12), h(12) doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $h(12) < g(12) < f(12)$ B) $h(12) < f(12) < g(12)$

C) $f(12) < g(12) < h(12)$ D) $g(12) < f(12) < h(12)$

E) $f(12) < h(12) < g(12)$

39. Üçüncü dereceden bir P(x) polinomu için,

- $P(x) + P(-x) = 0$
- $P(2) = 0$
- $P(1) = 6$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre, P(–3) değeri kaçtır?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

40. $x^2 - x + 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, kökleri $\left(x_2 - \frac{2}{x_1}\right)$ **ve** $\left(x_1 - \frac{2}{x_2}\right)$ **olan 2. dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $x^2 - 3x - 1 = 0$ B) $3x^2 - x + 1 = 0$

C) $3x^2 - 3x - 1 = 0$ D) $3x^2 - x - 1 = 0$

E) $x^2 - 3x - 3 = 0$

ORİJİNAL YAYINLARI

41. Aşağıda görseli verilen hesap makinesinin mavi, kırmızı, sarı ve yeşil renkli tuşlarından her biri toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerinden farklı bir tanesini yapmak için kullanılmaktadır.

4 □ 2 = A

4 □ 2 = B

4 ▯ 2 = C

4 □ 2 = D

Yukarıda görseli verilen dört tane işlemin sonuçları arasında

A > C > B = D

şeklinde bir sıralama olduğuna göre,

(6 □ 2) ▯ 3

işleminin sonucu kaçtır?

A) 15 B) 12 C) 9 D) 6 E) 1

42. 25A, 7AB ve A6B rakamları birbirinden farklı üç basamaklı doğal sayılar olmak üzere,

	25A	7AB	A6B
3 ile tam bölünür.	✓	✓	
4 ile tam bölünür.	×	✓	
9 ile tam bölünür.	×	×	

✓: Evet

×: Hayır

Yukarıdaki tabloda üç basamaklı sayıların 3, 4 ve 9 ile tam bölünme durumları verilmiştir.

Buna göre, sarı renkli bölgelerin işaretleri yukarıdan aşağıya doğru aşağıda verilenlerden hangisi gibi olmalıdır?

A) ×, ✓, ✓

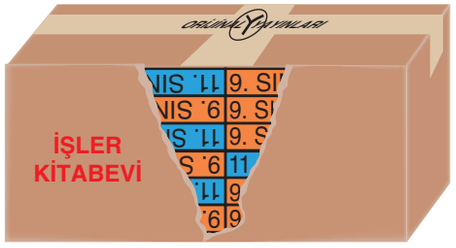
B) ✓, ×, ✓

C) ×, ✓, ×

D) ✓, ×, ×

E) ×, ×, ×

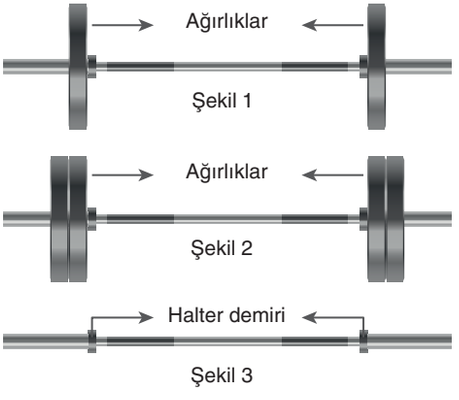
43. İşler kitapevi Orijinal Yayınları'ndan turuncu renkli 9. sınıf soru bankası ve mavi renkli 11. sınıf soru bankalarından oluşan bir koli kitap sipariş vermiştir. Sipariş verdiği kitapların $\frac{2}{3}$'ü 9. sınıf soru bankası, geri kalanlar 11. sınıf soru bankasıdır. Kitapların bulunduğu kolinin bir kısmı taşıma esnasında yırtılmıştır. Aşağıda kolinin yırtılan kısmında bazı 9. ve 11. sınıf soru bankaları görünmektedir.



Buna göre, kolinin yırtılan kısmından görünmeyen 11. sınıf soru bankası sayısının, görünmeyen 9. sınıf soru bankası sayısına oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{5}{8}$

44. Aşağıda her iki şekilde verilen halter demirleri ve halter demirlerine takılan ağırlıklar birbirleri ile özdeştir.



Halterci Naim önce Şekil 1'deki 70 kg'lık halter ile antrenmanını yaptıktan sonra Şekil 2'deki 125 kg'lık halter ile antrenmanına devam etmiştir.

Buna göre, Şekil 3'teki halter demirinin ağırlığı kaç kilogramdır?

A) 10 B) 12,5 C) 15 D) 17,5 E) 20

45. Polis akademisi ve Spor akademisine seçilecek öğrencilerin boyları santimetre (cm) türünden sırasıyla P ve S olmak üzere;

- $|P - 165| < 2$
- $|S - 167| < 2$

eşitsizleri sağlanmaktadır.

Buna göre, aşağıdaki boy uzunluklarından hangisi her iki akademiye de kabul edilir?

A) 164 B) 165 C) 166 D) 167 E) 168

46. Aşağıdaki görselde A noktasından yola çıkıp B noktasına giden bir aracın güzergahı verilmiştir. Bu güzergahtaki kırmızı, yeşil ve mavi renk ile işaretli olan noktalar birer petrol istasyonunu temsil etmektedir.

A noktasında uygulamaya bakan Cem;

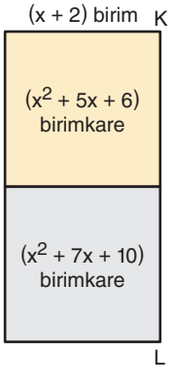
- X Petrol'e uzaklığımız 625^5 birim
- Y Petrol'e uzaklığımız 2^{60} birim
- Z Petrol'e uzaklığımız 9^{10} birim

demiştir.

Buna göre, noktalar ve petrol istasyonlarının doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisidir?

	X Petrol	Y Petrol	Z Petrol
A)	kırmızı	mavi	yeşil
B)	mavi	kırmızı	yeşil
C)	mavi	yeşil	kırmızı
D)	yeşil	kırmızı	mavi
E)	yeşil	mavi	kırmızı

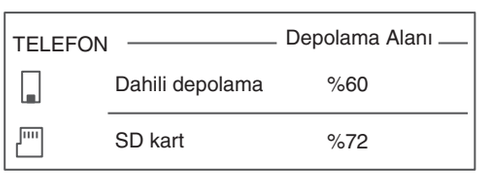
47. Aşağıda, kısa kenar eşit uzunlukları verilen ve bu kenarları üzerine çakıştırılmış iki farklı dikdörtgen verilmiştir. Bu dikdörtgenlerin alanları iç kısmında yazılmıştır.



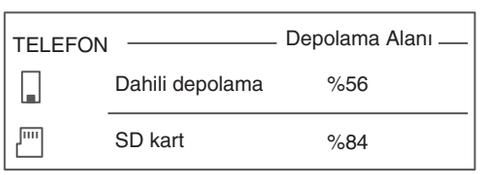
Buna göre, |KL| kaç birimdir?

A) 2x + 9 B) 2x + 10 C) 2x + 8 D) 2x + 15 E) 2x + 12

48. Nisa'nın telefonunun hafıza doluluk oranı Şekil 1'de verilmiştir. Nisa telefonunun dahili hafizasında bulunan dosyaların bir kısmını telefonunun SD kartına taşırsa telefonunun yeni hafıza durumu Şekil 2'deki gibi olmuştur.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre, Nisa'nın telefonunun dahili hafızasının kapasitesinin SD kartının hafıza kapasitesine oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

ORİJİNAL YAYINLARI

49. Mehmet cep telefonundaki bir uygulamayı kullanarak bulunduğu il ve çevre illerde bulunan Sedan otomobilleri araştırıyor. Bu uygulamadaki filtre yöntemi ile bazı özellikleri seçip "Ara" tuşuna basınca seçilen kriterlere uygun ilan sayısı bulunuyor. Mehmet'in bu uygulama ile yaptığı arama sonuçları aşağıda verilmiştir.

Vasıta ▸ Otomobil
Kasa Tipi
- ◯ Cabrio
- ✗ Sedan
- ◯ Coupe
- ◯ S.Wogan

Vites
- ◯ Otomotik
- ◯ Manuel

Yakıt
- ◯ Benzin
- ✗ Dizel

58 ilan bulundu.

Vasıta ▸ Otomobil
Kasa Tipi
- ◯ Cabrio
- ✗ Sedan
- ◯ Coupe
- ◯ S.Wogan

Vites
- ◯ Otomotik
- ✗ Manuel

Yakıt
- ◯ Benzin
- ◯ Dizel

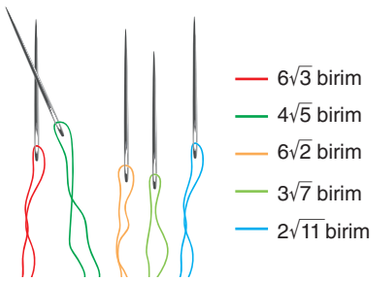
102 ilan bulundu.

Bu uygulamada Mehmet bulunduğu il ve çevre illerdeki dizel veya manuel Sedan otomobil sayısı 135 dir.

Buna göre, Mehmet'in bu uygulamadaki filtre ile Sedan, dizel ve manuel kriterlerini seçerse kaç adet ilan bulur?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

50. Aşağıda verilen iğnelerde takılı olan iplerin uzunlukları renklerine göre görselde yazılıdır.



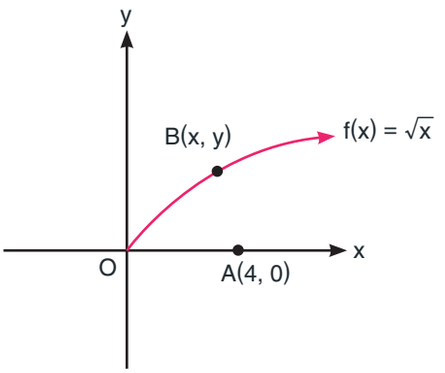
Oğlunun sökülen düğmesini dikecek olan Ayşe Hanım'a üzerinde en az 8 birim ip olan iğne gereklidir.

Buna göre, yukarıdaki iğnelerden kaç tanesi Ayşe Hanım'ın işi için yeterlidir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

ORİJİNAL YAYINLARI

51. Aşağıda $[0, \infty)$ kümesi üzerinde tanımlı $f(x) = \sqrt{x}$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



A(4, 0), B(x, y)

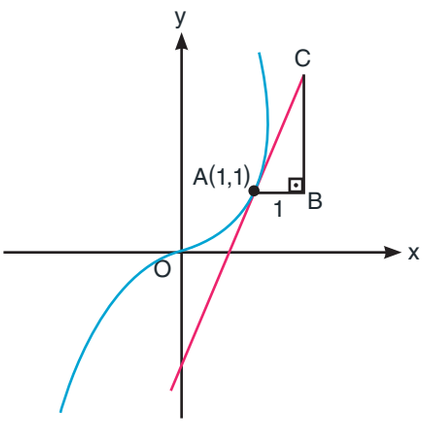
g(x) : "A noktasının B noktasına olan uzaklığı"

biçiminde tanımlanmıştır.

B noktası f fonksiyonunun grafiği üzerinde olduğuna göre g'(4) değeri kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ D) 1 E) $\sqrt{2}$

52. Aşağıda gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı $f(x) = x^n$ fonksiyonunun grafiği ile f fonksiyonunun A(1, 1) noktasındaki teğet doğrusu verilmiştir.



[AB] // [Ox]

[AB] ⊥ [BC]

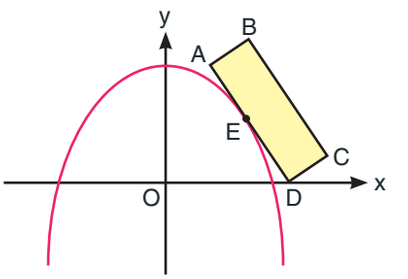
|AB| = 1 birim

n pozitif tek sayı ve C noktası teğet doğrusu üzerindedir.

$A(ABC) = \frac{2n + 9}{10}$ **olduğuna göre n değeri kaçtır?**

A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

53. Aşağıda gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı $f(x) = 4 - \frac{x^2}{4}$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



ABCD dikdörtgen

C(7, 2), D(5, 0)

$\frac{|AE|}{|ED|} = \frac{1}{3}$

ABCD dikdörtgeni eğriye E noktasında teğet olduğuna göre ABCD dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

54. a pozitif gerçel sayı olmak üzere, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonu

$f(x) = x \cdot (x^2 - 3a^2)$

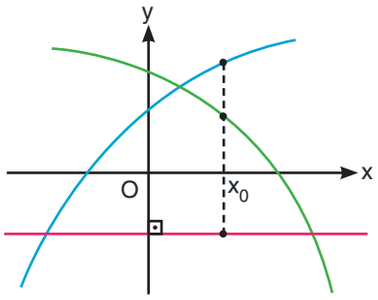
biçiminde tanımlanıyor.

f fonksiyonunun yerel eksremum noktalarının apsisleri çarpımı – 4 olduğuna göre, yerel ekstremum noktalarının ordinatları çarpımı kaçtır?

A) -2^5 B) -2^8 C) -2^7 D) -2^6 E) -2^5

ORİJİNAL YAYINLARI

55.



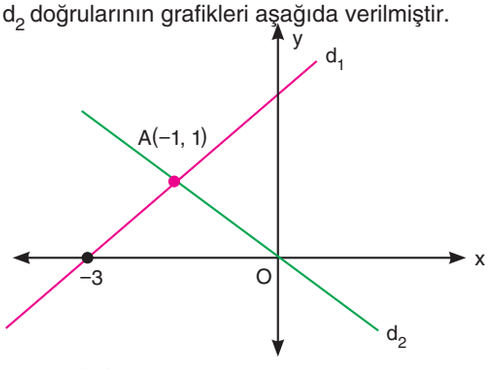
Şekilde dik koordinat düzleminde f, g ve h fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

$f'(x_o) < g'(x_o) < h'(x_o)$

olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $f(x_o) < h(x_o) < g(x_o)$ B) $g(x_o) < f(x_o) < h(x_o)$
C) $h(x_o) < f(x_o) < g(x_o)$ D) $f(x_o) < g(x_o) < h(x_o)$
E) $g(x_o) < h(x_o) < f(x_o)$

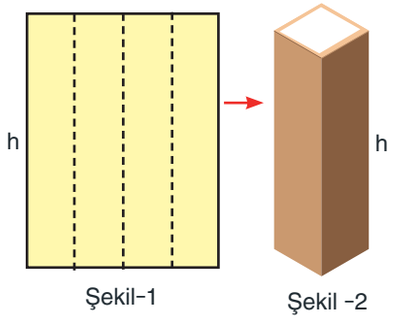
56. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilen f ve g fonksiyon grafiklerinin üzerindeki A(−1, 1) noktasından çizilen teğet doğruları sırasıyla d_1 ve d_2 dir. d_1 ve d_2 doğrularının grafikleri aşağıda verilmiştir.



Buna göre, $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ bölüm fonksiyonunun A(−1, 1) noktasındaki teğet denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2x - 3y = 1$ B) $3x - 2y = -5$ C) $x + 2y = 1$
D) $x + 3y = -3$ E) $2x + 3y = -2$

57.



Şekil-1'de çevresinin uzunluğu 108 birim olan dikdörtgen biçimindeki karton, kat izlerinden katlanarak en büyük hacimli Şekil-2'deki gibi alt ve üst tarafı boş dik kare prizma yapılmak isteniyor.

Buna göre oluşacak kutunun yüksekliği (h) kaç birimdir?

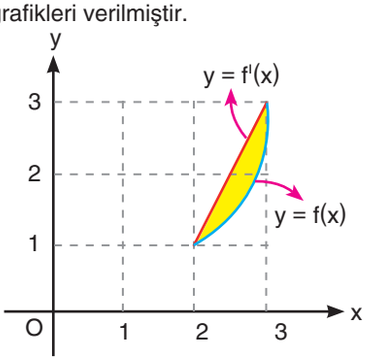
A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 24

58. $\int_1^2 \frac{f'(x)}{x^2}dx - \int_1^2 \frac{2f(x)}{x^3}dx = 10$

ve f(1) = 2 olduğuna göre, f(2) değeri kaçtır?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 28 E) 48

59. Dik koordinat düzleminde ; gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonu ile f' türev fonksiyonunun [2, 3] aralığında grafikleri verilmiştir.



Buna göre, sarı boyalı bölgenin alanı kaç birim karedir?

A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{10}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{5}$

60. f, [a, b] aralığında integrallenebilen bir fonksiyondur.

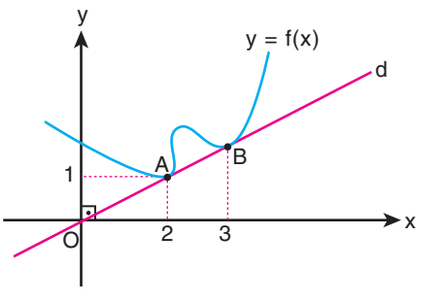
$$\int_a^b f(x)\,dx = (b-a)\cdot k$$

eşitliğini sağlayan k değerine , f fonksiyonununun [a, b] aralığındaki ortalama değeri denir.

$f(x) = 3x^2$ fonksiyonunun, [2, a] aralığındaki ortalama değeri 19 olduğuna göre a kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

61. Dik koordinat düzleminde, gerçel sayılar kümesi üzerinde sürekli f fonksiyonun grafiği ile grafiğe A(2,1) ve B(3, f(3)) noktalarında teğet olan d doğrusu verilmiştir.



Buna göre, $\int_2^3 (x + f'(x) + f''(x))\,dx$ integralinin değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

62. Pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilen f fonksiyonu k gerçel sayısı için

$$\int_0^1 \sqrt{x}\cdot f(\sqrt{x})\,dx = k\cdot\int_0^1 x^2\cdot f(x)\,dx$$

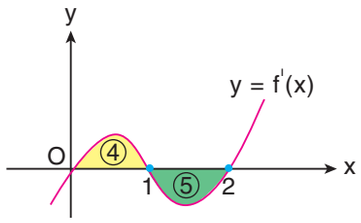
eşitliğini sağlamaktadır.

Buna göre, $\int_0^1 k\cdot x\,dx$ integralinin değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 10

63. Dik koordinat düzleminde f' fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Bu grafik ile x ekseni arasında kalan bölgelerin alanların değerleri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



f(0) = 1 olduğuna göre;

I. f fonksiyonunun grafiği x = 2 noktasında x eksenine teğettir.

II. f(x) = 0 denkleminin iki farklı gerçel kökü vardır.

III. Her x gerçel sayısı için f(x) ≥ 0 dır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

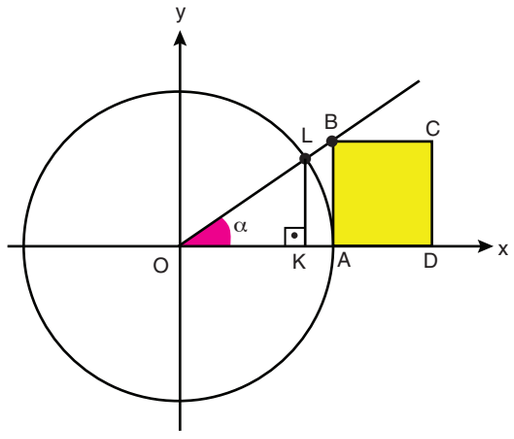
D) I ve II E) I ve III

64. $\int_{1}^{2} (x-1)\cdot\sqrt{x-1}\,dx$

integralinin değeri kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

65. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde O merkezli birim çember ile bir kenarı x ekseni üzerinde olan ABCD karesi verilmiştir.



$m(\widehat{BOA}) = \alpha$, $[KL] \perp [AO]$

Buna göre, $\frac{|OK| + |LK|}{|OD|}$ **oranının** α **türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\sin\alpha$ B) $\cos\alpha$ C) $\sec\alpha$

D) $\csc\alpha$ E) $\cot\alpha$

66. $a = \frac{1}{\tan 55°}$

$b = \frac{1}{\sin 55°}$

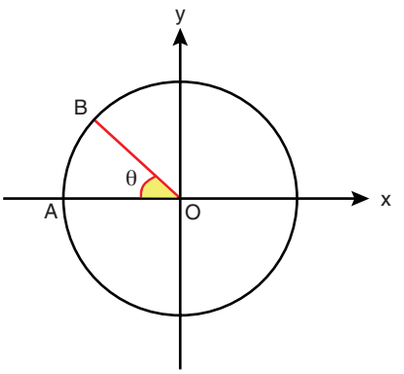
$c = \frac{1}{\cos 10°}$

değerlerinin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) a > b > c B) a > c > b C) b > c > a

D) b > a > c E) c > b > a

67. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde merkezil birim çember verilmiştir.



$m(\widehat{BOA}) = \theta$

Buna göre B noktasının koordinatları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) $(\cos\theta, \sin\theta)$

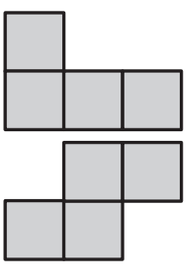
B) $(-\cos\theta, -\sin\theta)$

C) $(\cos(-\theta), \sin\theta)$

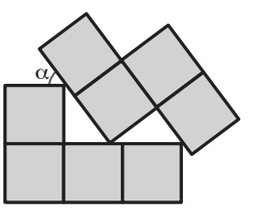
D) $(\sin(\frac{\pi}{2} + \theta), \cos(\frac{\pi}{2} + \theta))$

E) $(\sin(\frac{3\pi}{2} + \theta), -\cos(\frac{\pi}{2} + \theta))$

68. Şekil 1 deki eş birim karelerden oluşan iki cisim Şekil 2 deki gibi konumlandırılıyor.



Şekil 1

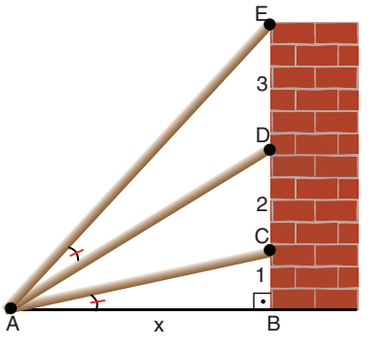


Şekil 2

Buna göre, tan α aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{8}{7}$ E) $\frac{9}{8}$

69. Aşağıdaki şekilde bir ucu A noktasına sabitlenmiş doğrusal üç tahta parçasının görseli verilmiştir.



$|ED| = 3$ birim

$|DC| = 2$ birim

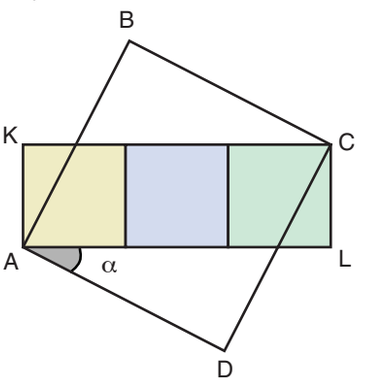
$|BC| = 1$ birim

$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{DAE})$

Buna göre, |AB| = x kaç birimdir?

A) $2\sqrt{2}$ B) 3 C) $\sqrt{10}$ D) $2\sqrt{3}$ E) 4

70. ABCD karesi ile üç eş kareden oluşan AKCL dikdörtgeni verilmiştir.



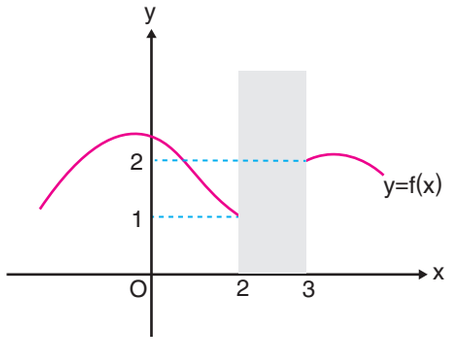
$m(\widehat{DAL}) = \alpha$

Buna göre, cotα değeri kaçtır?

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

ORİJİNAL YAYINLARI

71. Aşağıda dik koordinat düzleminde, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonunun grafiğinin [2, 3] aralığındaki kısmı silinerek verilmiştir.



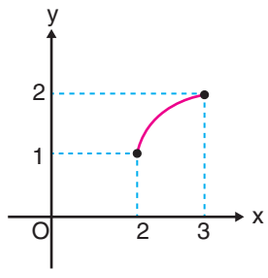
f fonksiyonu ile ilgili,

$$\lim_{x\to 2^+} f(5-x) + \lim_{x\to 1^+} f(2x) = 5$$

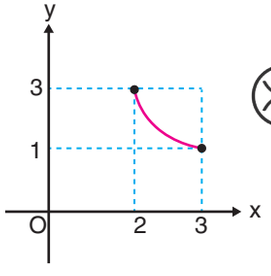
eşitliği veriliyor.

Buna göre, f fonksiyon grafiğinin silinen kısmı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

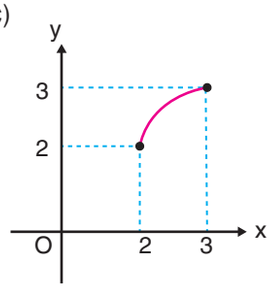
A)



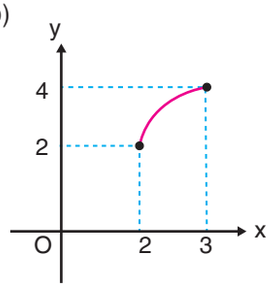
B)



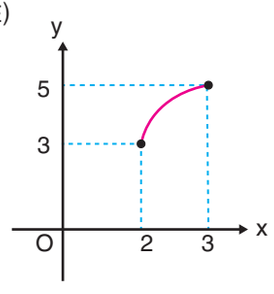
C)



D)



E)



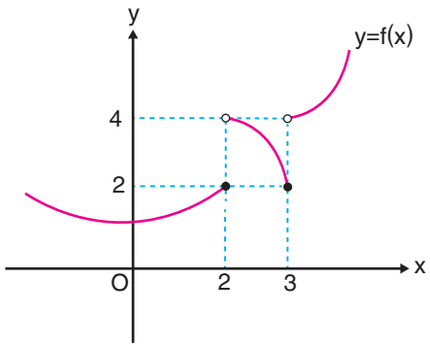
72. $x \in [0,\pi]$ olmak üzere,

$(\sin x + \cos x)^2 = \sqrt{3}\cdot\sin x + 1$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

A) $\frac{5\pi}{6}$ B) π C) $\frac{7\pi}{6}$ D) 2π E) 3π

73. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde, gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



f fonksiyonu yardımıyla g fonksiyonu, her x gerçel sayısı için

$g(x) = (x-1)\cdot f(x+1)$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

I. g fonksiyonunun x = 1 noktasında limiti vardır

II. g fonksiyonunun x = 2 noktasındaki limit değeri 2 dir.

III. g fonksiyonunun limitinin olmadığı iki nokta vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

74. P(x) dördüncü dereceden en büyük dereceli teriminin katsayısı 1 olan bir polinomdur.

$$\lim_{x\to 1}\frac{P(x)}{x-1} = P(1), \quad \lim_{x\to 2}\frac{P(x)}{x-2} = P(2)$$

Buna göre, p(3) değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

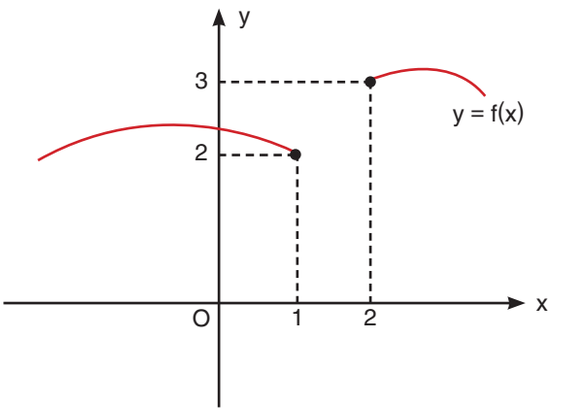
75. Gerçel katsayılı 3. dereceden en yüksek dereceli terimininin katsayısı 1 olan P(x) polinomu için

- $\lim_{x\to 2} \frac{P(x)}{x-2} = \lim_{x\to 3} \frac{P(x)}{x-3} = a$ 'dır.

a gerçel sayı olduğuna göre, P(4) değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

76. Aşağıda R – (1, 2) kümesi üzerinde tanımlanan f fonksiyonunun grafiği ve gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı g fonksiyonu verilmiştir.



$$g(x) = \begin{cases} f(x)+1, & x \le 1 \\ 3, & 1 < x < 2 \\ f(x), & x \ge 2 \end{cases}$$

Buna göre,

I. $\lim_{x\to 1} g(x) = 2$

II. $\lim_{x\to 2} g(x) = 3$

III. g fonksiyonu gerçel sayılarda süreklidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

77.
$$f(x) = \begin{cases} \frac{x-1}{\sqrt{x}-1}, & x \ne 1 \\ a+2, & x = 1 \end{cases}$$

Yukarıda verilen f fonksiyonu pozitif gerçel sayılar kümesi üzerinde sürekli olduğuna göre, a değeri kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

78. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı f ve g fonksiyonları

$$f(x) = \begin{cases} 1, & x \le 2 \\ 5, & x > 2 \end{cases} \qquad g(x) = \begin{cases} x-11, & x \le 4 \\ x-10, & x > 4 \end{cases}$$

olarak tanımlanıyor.

m ve n birer gerçel sayı olmak üzere,

$h(x) = (n+1)\cdot f(x) + g(x-m)$ **fonksiyonu her x gerçel sayısı için sürekli olduğuna göre, (m · n) çarpımı kaçtır?**

A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$

ORİJİNAL YAYINLARI

79. Başkatsayısı 1 olan dördüncü dereceden bir P(x) polinomu, her x gerçel sayısı için

$P(x) = P(-x)$

eşitliğini sağlamaktadır.

$P(-2) = P(4) = 0$

olduğuna göre, P(–1) değeri kaçtır?

A) 30 B) 45 C) 60 D) 75 E) 80

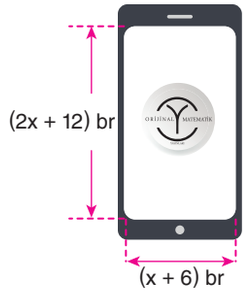
80. P(x) birinci dereceden bir polinom olmak üzere,

P(x) polinomunun (x – P(1)) ile bölümünden kalan –4, P(x) polinomunun (x + P(1)) ile bölümünden kalan 6 dır.

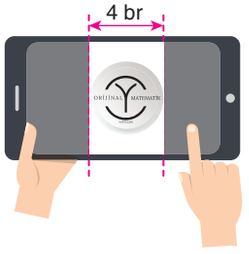
Buna göre, P(x – P(3)) polinomunun (x – P(3)) ile bölümünden kalan kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

81. Şekil – 1 de ekranının kenar uzunlukları (2x + 12) birim ve (x + 6) birim olan dikdörtgen şeklindeki tabletin ekranında bulunan logo tablet yan çevrildiğinde kenar uzunlukları arasındaki oran değişmeyecek biçimde Şekil – 2 deki gibi küçülüyor.



Şekil – 1



Şekil – 2

Buna göre, x kaçtır?

A) 8 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

82. $x^2 - y^2 + x + y = 24$

$x + y = 3$

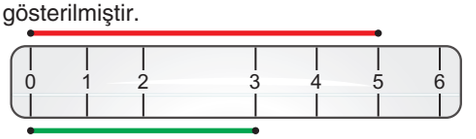
denklem sistemini sağlayan x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

ORİJİNAL YAYINLARI

83.

Aşağıda cm türüne göre ölçeklendirilmiş bir cetvel gösterilmiştir.



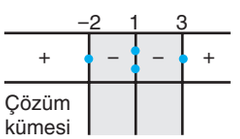
Bu cetvelde üretimden kaynaklı bir hatadan dolayı 2 ile 3 arası 1 cm'den fazla olarak üretilmiştir. Bu hatanın farkında olmayan bir öğrenci şekildeki gibi kırmızı ve yeşil çubukların boyunu ölçmüş ve boy uzunlukları çarpımını bulması gereken sonuçtan $\frac{17}{4}$ santimetrekare daha az bulmuştur.

Buna göre hatalı cetveldeki 2 ile 3 arası kaç santimetredir?

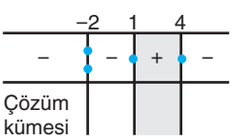
A) 1,2 B) 1,25 C) 1,5 D) 1,75 E) 1,8

84. y = f(x), y = g(x) ve y = h(x) gerçel sayılarda tanımlı fonksiyonlardır.

- Tablo 1'de $f(x) \cdot g(x) \le 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi
- Tablo 2'de $f(x) \cdot h(x) \ge 0$ eşitsizliğinin çözüm kümesi verilmiştir.



Tablo 1

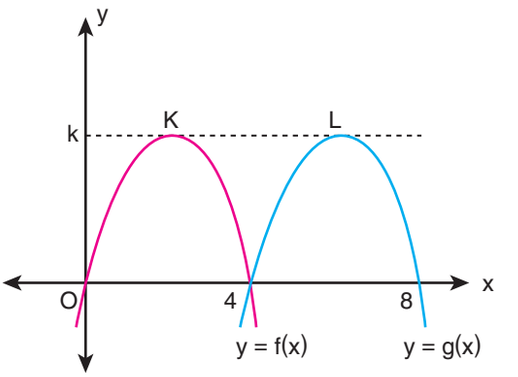


Tablo 2

Buna göre, $\frac{g(x)}{h(x)} \ge 0$ eşitsizliği aşağıdaki aralıkların hangisinde sağlanır?

A) $(-\infty, 1)$ B) $(-2, 3]$ C) $[3, 4)$ D) $[1, 4)$ E) $(4, \infty)$

85. Dik koordinat düzleminde f ve g parabolleri aşağıdaki gibi verilmiştir.

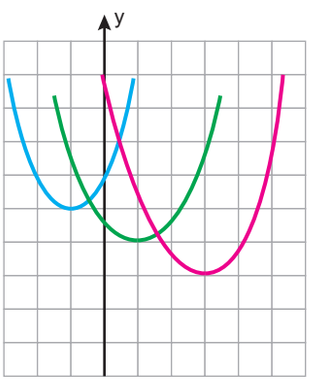


K ve L noktaları parabollerin tepe noktalarıdır.

Buna göre, $\frac{f(12)}{g(12)}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

86. Birim karelerden oluşturulmuş aşağıdaki şekilde ikinci dereceden y = f(x), y = g(x) ve y = h(x) fonksiyonlarının grafikleri çizilmiş ardından x ekseni silinmiştir.



y = f(x), y = g(x) ve y = h(x) fonksiyonlarının diskriminantları sırası ile Δ_1, Δ_2 ve Δ_3 olmak üzere,

- $\Delta_1 \cdot \Delta_2 < 0$
- $\Delta_3 \cdot \Delta_1 = 0$
- $\Delta_3 + \Delta_2 > 0$

bilgileri veriliyor.

Buna göre, f(0), g(0) ve h(0) değerlerinin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) g(0) < f(0) < h(0) B) h(0) < f(0) < g(0)

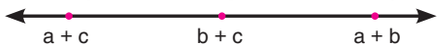
C) f(0) < g(0) < h(0) D) g(0) < h(0) < f(0)

E) h(0) < g(0) < f(0)

ORİJİNAL YAYINLARI

87.

$i^2 = -1$ ve a, b ve c gerçel sayılarının ikişerli toplamlarının değerleri sayı doğrusu üzerinde işaretlenmiştir.



Buna göre, karmaşık sayılar kümesinde

I. $\sqrt{a-b}$

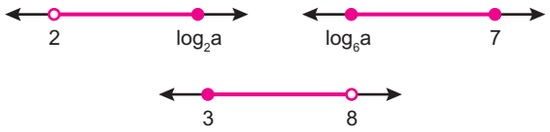
II. $\sqrt{b-c}$

III. $\sqrt{b\cdot c - a\cdot b}$

ifadelerindeki sayılardan hangilerinin imajiner kısmı kesinlikle sıfırdan farklıdır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

88. Aşağıdaki sayı doğruları üzerinde $A = (2, \log_2 a]$, $B = [\log_6 a, 7]$ ve $C = [3, 8)$ sayı kümeleri gösterilmiştir.



Bu sayı kümeleri için

- $A \cap B = [\log_6 a, 7]$
- $B \cap C = [3, 7]$
- $A \cap C = [3, \log_2 a]$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

$\log_6 a \neq 3$ ve $\log_2 a \neq 7$ olduğuna göre, a'nın alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 81 B) 86 C) 87 D) 89 E) 91

89. $a \in \left(\frac{1}{3}, 1\right)$ olmak üzere,

$x = \log_a 3$, $y = \log_a (a+1)$, $z = \log_a\left(a - \frac{1}{3}\right)$

x, y ve z sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x < z < y$ B) $y < z < x$ C) $x < y < z$ D) $x < z = y$ E) $z < x < y$

90. Aşağıda verilen sorunun bir kısmı yırtıldığı için görünmemektedir.

y = P(x) bir polinom fonksiyon ve $(a_n) = P(n)$ şeklinde ifade ediliyor. (a_n) dizisi

$a_{n+1} - a_n = 4n + 5$

eşitliğini sağlamaktadır. Bu yüzden (a_n) dizisinin genel terimi

$a_n =$

Buna göre, (a_n) dizisinin genel terimi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $2n^2 + 7$ B) $2n^2 - n - 7$ C) $2n^2 + 5n - 1$ D) $2n^2 + 3n + 1$ E) $2n^2 + 4n - 1$

91. (a_n) ve (b_n) birer dizidir.

$$(b_n) = \frac{(3p-1)\cdot n + p + 17}{2n+5} \text{ tir.}$$

(a_n) dizisi ortak farkı (b_n) olan bir aritmetik dizidir.

$a_1 = 2$ olduğuna göre, $2\cdot(p\cdot a_5 + b_3)$ değeri kaçtır?

A) 116 B) 44 C) 38 D) 37 E) 32

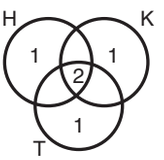
92. Aşağıdaki tabloda Aras, Özge, Asya, Zafer ve Esra'nın Konya'dan İzmir'e ulaşım için tercih ettiklerine (✓), tercih etmediklerine (✗) işareti konulmuştur.

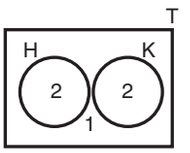
	Hava yolu	Kara yolu	Tren yolu
Aras	✓	✓	✗
Özge	✓	✓	✓
Asya	✓	✓	✓
Zafer	✗	✓	✗
Esra	✗	✓	✓

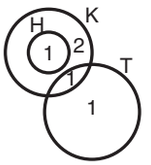
Konya'dan İzmir'e hava yolu, kara yolu ve tren yolu olmak üzere üç farklı ulaşım seçeneği vardır.

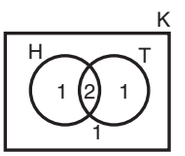
Buna göre hava yolu, kara yolu ve tren yolculuklarını tercih eden kişilerin sayısını gösteren venn şeması aşağıdakilerden hangisidir?

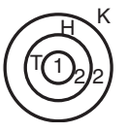
(H: Hava yolu, K: Kara yolu, T: Tren)

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

93. m, n ve k pozitif gerçel sayılardır.

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $[0, \infty)$ aralığında tanımlı olan

$f(x) = x^m$

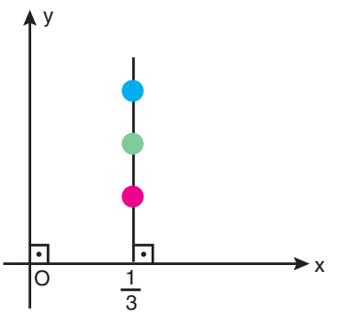
$g(x) = x^n$

$h(x) = x^k$

fonksiyonlarının grafikleri ile

$x = \frac{1}{3}$

doğrusunun kesim noktaları sırasıyla mavi, kırmızı ve yeşil renkli verilmiştir.

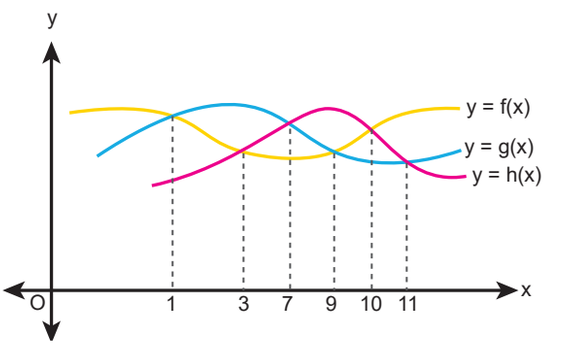


Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $m < n < k$ B) $n < m < k$ C) $m < k < n$

D) $k < m < n$ E) $k < n < m$

94. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde $y = f(x)$, $y = g(x)$ ve $y = h(x)$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



$[1, 11]$ aralığında,

- $g(x) - f(x) > 0$ sağlayan x değerlerinin kümesi K,
- $f(x) - h(x) < 0$ sağlayan x değerlerinin kümesi L,
- $h(x) - g(x) > 0$ sağlayan x değerlerinin kümesi M

olduğuna göre $(K \cup M) \cap L$ kümesinde kaç tane tam sayı vardır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

ORİJİNAL YAYINLARI

95. m ve n birer pozitif tam sayı olmak üzere, gerçel sayılarda tanımlı f ve g fonksiyonları

$f(x) = 2x - 1$

$g(x) = \underbrace{(fofof\cdots f)}_{6\text{ tane }f}(x)$

şeklinde tanımlanıyor.

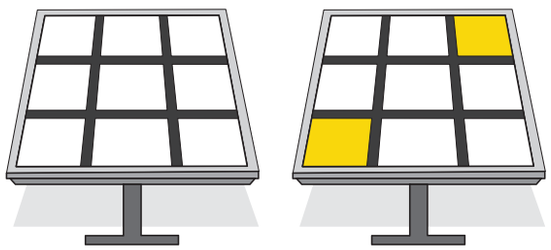
Bir k tamsayısı ve her x gerçel sayısı için

$g(x) = f(mx + n)$

olduğuna göre, m − n farkı kaçtır?

A) 7 B) 15 C) 31 D) 63 E) 127

96. Şekil 1 de verilen led ekran dokuz adet karesel bölgeden oluşmaktadır. Karesel ledlere bir kez dokunulduğunda led beyaz renkli ise sarı renge sarı renkli ise beyaz renge dönüşmektedir.

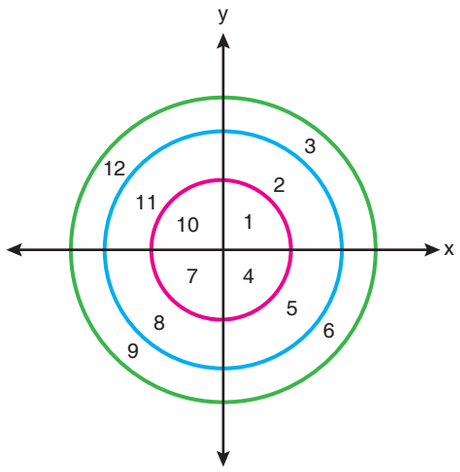


Şekil 1 Şekil 2

Buna göre, Gülsüm'ün bu led ekrana yaptığı dört dokunuşun sonunda Şekil 2'deki görüntünün oluştuğu kaç farklı durum vardır?

A) 84 B) 92 C) 108 D) 124 E) 136

97. Aşağıdaki dik koordinat düzlemine çizilmiş merkezleri orijin olan 3 dairenin oluşturduğu 12 bölge gösterilmiştir. Bu bölgelerden dördü siyaha boyanıyor.



Oluşan şeklin orijine göre simetrik olduğu kaç farklı şekil oluşturulabilir?

A) 9 B) 15 C) 18 D) 24 E) 36

98. $P(x) = ax^2 + bx + c$

polinomunun katsayıları $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin elemanlarından seçilerek oluşturuluyor.

Oluşturulan polinomlardan biri seçiliyor, seçilen polinomlardaki katsayılar için a<b<c koşulunun sağlanmış olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{25}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{27}$ E) $\frac{2}{27}$

99. $\left(x - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^9$

ifadesinin açılımında sabit terim kaçtır?

A) 120 B) 84 C) 70 D) 35 E) 20

100. Murat'ın üzerindeki kıyafetler ile ilgili olarak

p: "Üzerimdeki tişört siyah renklidir."

q: "Üzerimdeki pantolon mavi renklidir."

r: "Ayağımdaki ayakkabılarım yeşil renklidir."

olacak şekilde p, q ve r önermeleri veriliyor.

$p \Rightarrow (q \veebar r)$

önermesi yanlış olduğuna göre, aşağıdaki görüntülerden hangisi Murat'a ait olabilir?

A)

B)

C)

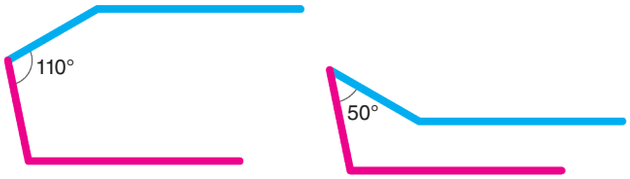
D)

E)

ORİJİNAL YAYINLARI

101.

Açıları sabit iki metal çubuk kolları paralel olacak şekilde aşağıdaki gibi iki farklı şekilde uç uca ekleniyor.



Oluşan açılar 110° ve 50° olduğuna göre, mavi çubuğun kırılma açısı kaç derecedir?

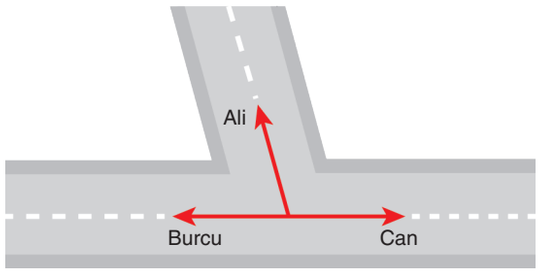
A) 170 B) 160 C) 150 D) 140 E) 130

102. İç açılarından birinin ölçüsü 50° olan ikizkenar bir üçgenin, diğer iç açılarından biri x olsun.

Buna göre, x'in alabileceği değerler toplamı kaç derecedir?

A) 160 B) 175 C) 180 D) 195 E) 200

103. Düz bir zemin üzerinde aynı noktada bulunan Ali, Burcu ve Can isimli üç arkadaş Burcu ve Can aynı doğrultuda olmak üzere farklı yönlere doğru eşit hızlarla yürümeye başlıyorlar.

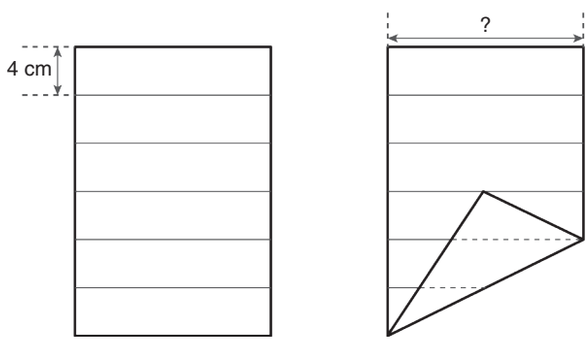


Bir süre sonra Burcu, Ali'nin bulunduğu noktaya gitmek için saat yönünde 110° dönerek yönünü değiştirmeden ilerlemiştir.

Aynı anda, Can'ın Ali'nin bulunduğu noktaya gitmesi için saat yönünün tersine en az kaç derece dönmesi gerekir?

A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

104.



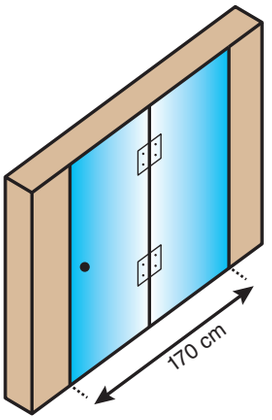
Satır aralığı 4 cm olan ve eş satırlara ayrılmış dikdörtgen biçimindeki bir sayfanın sağ alt köşesi 3. satırın alt çizgisine gelecek şekilde yukarıdaki gibi katlanmıştır.

Buna göre, sayfanın genişliğini gösteren "?" kaç cm'dir?

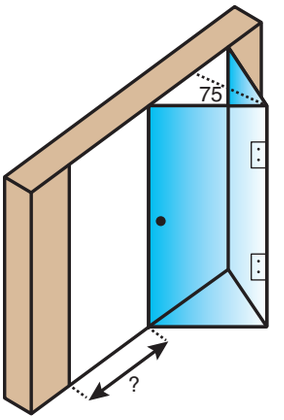
A) $4\sqrt{3}$ B) 8 C) $8\sqrt{3}$ D) 12 E) $12\sqrt{3}$

ORİJİNAL YAYINLARI

105. Şekil 1'de özdeş iki dikdörtgensel parçadan oluşan 170 cm uzunluğunda katlanır bir camın kapalı hali gösterilmiştir. Cam ahşap bir kasaya aralarında boşluk kalmayacak şekilde monte edilmiştir.



Şekil 1



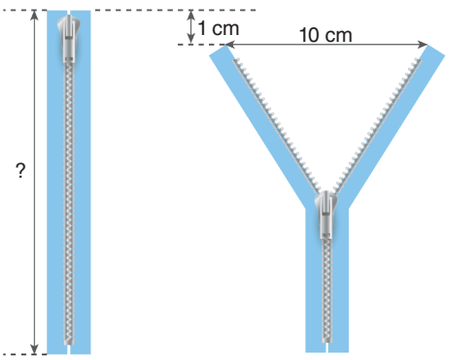
Şekil 2

Cam Şekil 2'deki gibi açıldığında, parçalarının monte edilen köşesinin kasaya uzaklığı 75 cm olarak ölçülmüştür.

Buna göre, cam kaç santimetre açılmıştır?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

106.

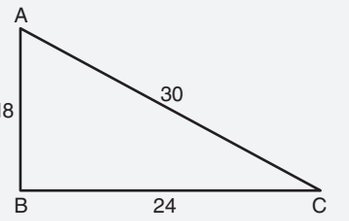


Kapalı hali dikdörtgen biçiminde olan fermuar yarısına kadar açıldığında boyu 1 cm kısalırken parçaların uçları arası uzaklık 10 cm olmaktadır.

Buna göre, fermuarın boyu kaç cm dir?

A) 20 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

107. Nilgün öğretmen sınavda aşağıdaki soruyu sormuştur.



Kenar uzunlukları 18, 24, 30 cm olan ABC üçgeninde B açısının iç açıortayı kestiği kenarı N noktasında kesmektedir.

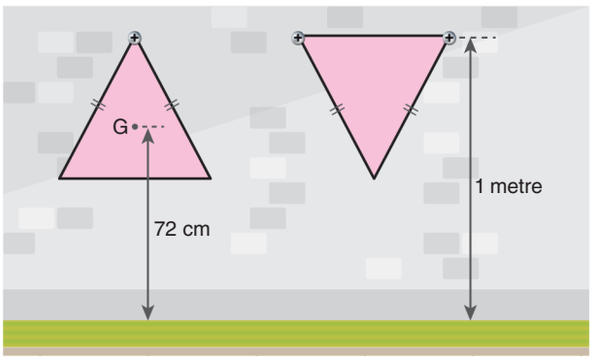
Buna göre, N noktasının B köşesine uzaklığı kaç santimetredir?

Kağıdın mürekkep damlayan kısmını tam okuyamayan Yağız ve Oğuz sonucu doğru bulmalarına rağmen farklı şıkları işaretlemişlerdir.

Yağız sonucu daha büyük bulduğuna göre, bulduğu sonuç Oğuz'un sonucundan kaç fazladır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

108.



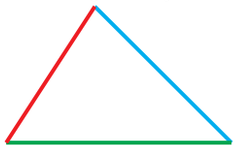
İkizkenar üçgen biçimindeki bir çerçeve yerden 1 metre yükseklikte bulunan çivilere şekildeki gibi asılmıştır.

İlk durumda ağırlık merkezinin zemine uzaklığı 72 cm olduğuna göre, ikinci durumda ağırlık merkezinin yerden yüksekliği kaç cm olur?

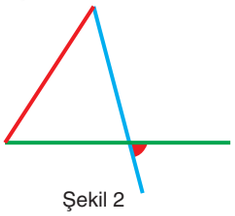
A) 80 B) 84 C) 86 D) 92 E) 94

ORİJİNAL YAYINLARI

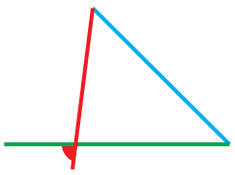
109. Şekil 1'deki üçgenin mavi renkli kenarı bir ucu etrafında saat yönünde 40° döndürüldüğünde Şekil 2, kırmızı renkli kenarı bir ucu etrafında saat yönünün tersi yönde 20° döndürüldüğünde Şekil 3 elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2



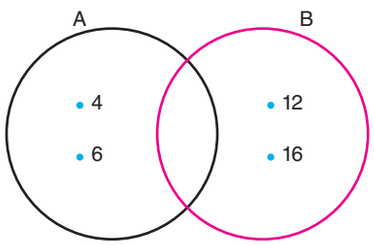
Şekil 3

Bu üç durumda da üçgenlerin birbirlerine benzer oldukları görülüyor.

Buna göre, kırmızı renkle gösterilen açıların ölçülerinin toplamı kaç derecedir?

A) 130 B) 140 C) 150 D) 160 E) 180

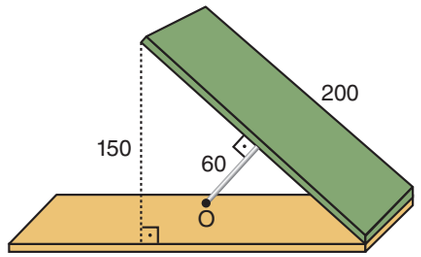
110. Benzer iki üçgenin santimetre cinsinden kenar uzunluklarını eleman kabul eden A ve B kümeleri oluşturuluyor.



A∩B ≠ ∅ olduğuna göre, bu üçgenlerin çevreleri toplamı kaç cm dir?

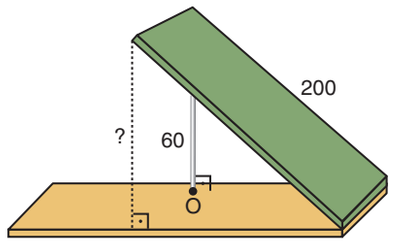
A) 50 B) 52 C) 54 D) 56 E) 58

111. Yüzeyi dikdörtgen biçiminde ve uzunluğu 200 cm olan bir rampanın yüksekliği zemine monte edilmiş ve O noktası etrafında dönebilen 60 cm uzunluğundaki düz bir çubuk yardımıyla ayarlanmaktadır.



Şekil 1

Çubuk rampaya dik olacak biçimde Şekil 1'deki gibi konumlandırıldığında rampanın yüksekliği 150 cm olmaktadır.

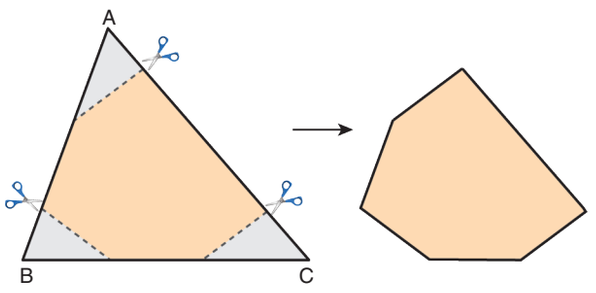


Şekil 2

Buna göre, çubuk Şekil 2'deki gibi yere dik olacak biçimde konumlandığında rampanın yüksekliği kaç cm olur?

A) 90 B) 100 C) 105 D) 110 E) 120

112.

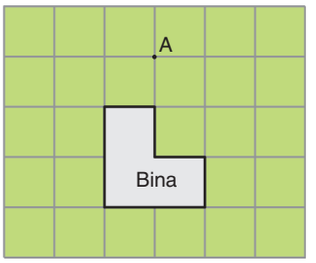


Çevresi 50 cm olan ABC çeşitkenar üçgeni biçimindeki bir kartonun köşelerinden, her birinin çevresi 14 cm olan üçgen biçiminde üç eş parça kesiliyor.

Bu işlem sonunda oluşan altıgen parçanın çevresi kaç cm olur?

A) 36 B) 32 C) 29 D) 26 E) 22

113. Birim karelere ayrılmış olan aşağıdaki şekilde bir bina ile etrafındaki bahçenin üstten görünümü sırasıyla gri ve yeşil renkle gösterilmiştir.

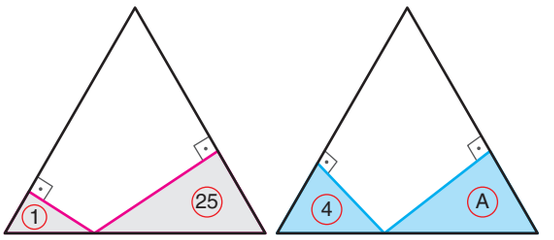


A noktasında bulunduğu nokta etrafında her yöne dönebilen bir kamera yer almaktadır.

Bu kamera ile bahçede görüntülenemeyen alan kaç birimkaredir?

A) 7 B) 7,2 C) 7,5 D) 8 E) 8,4

114.

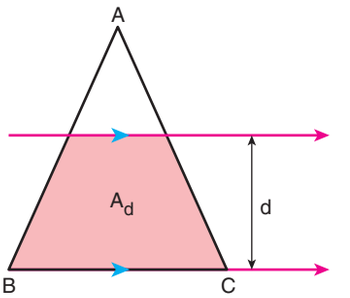


Eş olan iki ikizkenar üçgenin taban kenarlarından birer nokta seçilerek bu üçgenlerin kenarlarına dikmeler çiziliyor.

Bu çizim sonucu oluşan dik üçgenlerin alanları cm^2 cinsinden 1, 25, 4 ve A olduğuna göre, A kaçtır?

A) 16 B) 22 C) 36 D) 50 E) 100

115. Bir üçgenin kenarına d birim uzaklıktan geçen ve üçgeni kesen doğrunun altında kalan boyalı alan A_d olsun.



Alanı 100 cm^2 olan ABC üçgeninin alanı A_5 olarak gösterildiğine göre A_3 kaç cm^2 olur?

A) 50 B) 60 C) 72 D) 80 E) 84

ORİJİNAL YAYINLARI

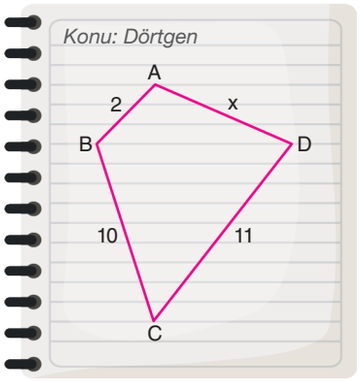
116.

Kübra öğretmen Elif ve Gökşin isimli iki öğrencisine 5 cm, 6 cm, 6 cm ve 10 cm uzunluğundaki dört çubuğu yukarıdaki gibi vermiştir. Daha sonra bu öğrencilerine uzunluğu 1 cm'den büyük aynı uzunlukta birer çubuk daha vermiş ve bu çubukları uç uca ekleyerek üçgen oluşturmalarını istemiştir.

Elif üçgen oluşturamazken Gökşin üçgen oluşturabildiğine göre, verilen çubuğun uzunluğunun en küçük ve en büyük tam sayı değerleri toplamı kaç cm'dir?

A) 24 B) 25 C) 26 D) 27 E) 28

117. Yağız sayfaları dikdörtgen biçiminde olan defterine köşegenleri sayfa kenarlarına paralel olacak şekilde bir ABCD dörtgenini aşağıdaki gibi çizmiştir.

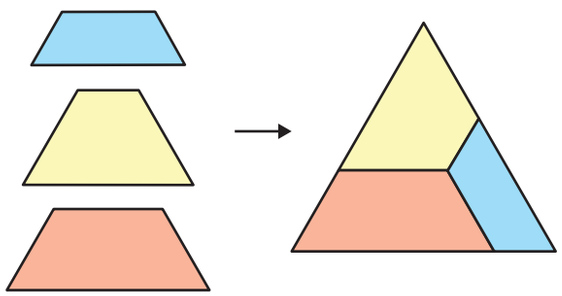


Yağız, çizdiği bu dörtgenin kenar uzunluklarını hesapladığında |AB| = 2 cm, |BC| = 10 cm, |CD| = 11 cm olarak bulmuştur.

Buna göre, |AD| = x kaç cm'dir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

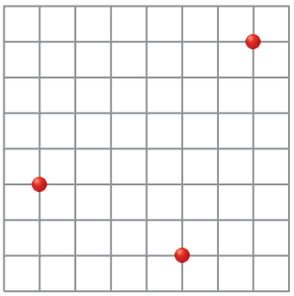
118. Çevre uzunlukları 13, 14 ve 18 birim olan mavi, sarı ve turuncu renkli yamuk biçimindeki üç karton köşeleri çakışacak ve hepsi tamamen görünecek biçimde aşağıdaki gibi birleştirilmiştir.



Oluşan yeni şekil bir eşkenar üçgen olduğuna göre, bu üçgenin çevresi kaç birimdir?

A) 24 B) 27 C) 30 D) 33 E) 36

119.



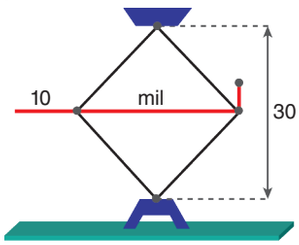
Birimkarelerden oluşan bir zeminde bir paralelkenara ait iki köşe ile köşegenlerin kesim noktası işaretlenmiştir.

Buna göre, bu paralelkenarın alanı kaç birimkaredir?

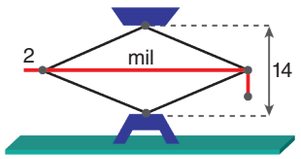
A) 14 B) 24 C) 36 D) 48 E) 56

120. Aşağıda eşit uzunlukta dört metal çubuktan oluşan bir krikoya ait iki farklı durum gösterilmiştir.

Bu krikonun, yüksekliğini ayarlamak için kullanılan mil yere paralel durmaktadır.



Şekil 1



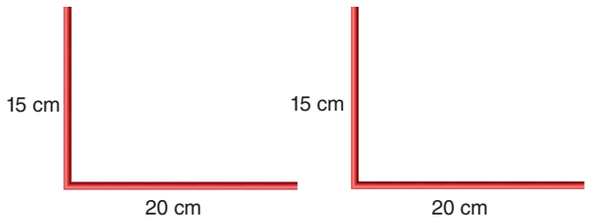
Şekil 2

Krikonun yüksekliği Şekil 1'deki gibi 30 cm olduğunda, milin kriko dışında kalan parçası 10 cm iken Şekil 2'deki gibi yükseklik 14 cm yapıldığında milin dışarda kalan parçası 2 cm olmuştur.

Buna göre, krikonun eş metal çubuklarının uzunlukları toplamı kaç cm'dir?

A) 68 B) 80 C) 96 D) 100 E) 112

121.

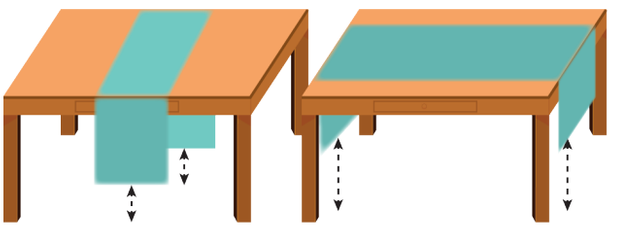


35 cm uzunluğundaki iki tel köşesi dik olacak şekilde yukarıdaki gibi bükülüyor.

Bu teller uç noktaları çakışacak şekilde birleştirilerek elde edilen dörtgenin köşegen uzunlukları toplamı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 45 B) 46 C) 47 D) 48 E) 49

122. Dikdörtgen bir masa yüzeyine dikdörtgen şeklindeki bir örtü, örtü kenarları masa kenarlarına paralel olacak şekilde aşağıdaki gibi iki farklı biçimde örtülmüştür.

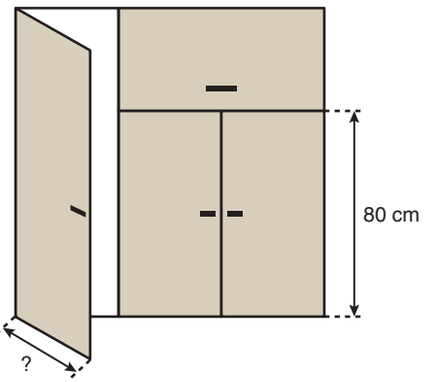


Bu iki durumda örtünün sarkan kısımlarının zemine uzaklıkları toplamı 120 ve 180 cm'dir.

Masa yüzeyinin çevresi 520 cm olduğuna göre, masa yüzeyinin alanı kaç m^2 dir?

A) 1,4 B) 1,5 C) 1,6 D) 1,8 E) 2

123. Dört bölmeden oluşan şekildeki dolabın önden görünümü kare şeklindedir. Her bir bölmenin kapağı ise alanları birbirine eşit dikdörtgen şeklindedir.



Alttaki bölmelerin kapakları 80 cm uzunluğunda olduğuna göre açık olan kapağın eni kaç santimetredir?

A) 20 B) 24 C) 25 D) 30 E) 36

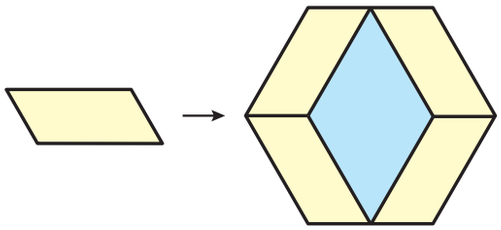
124. Ali düz bir zeminde bulunduğu noktadan yönünü batıya çevirip hareketine başladıktan sonra her 6 dakikada bir saat yönünde 60 derece dönerek aynı yönde hareketine devam ediyor.

Hareketi boyunca hızını değiştirmeyen ve hiç durmayan Ali, harekete başladığı noktadan üçüncü dönüşünü yaptığı noktaya direkt gitmek isteseydi en az kaç dakikada gidebilirdi?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 18

ORİJİNAL YAYINLARI

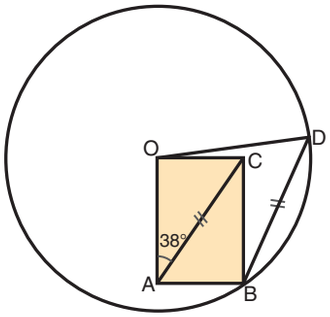
125. Dört adet sarı renkli eş paralelkenar kenarları çakışacak şekilde aşağıdaki gibi birleştirilerek düzgün altıgen şeklinde bir logo tasarlanmıştır.



Sarı renkli bir paralelkenarın çevresi 12 birim olduğuna göre, mavi renkli paralelkenarın alanı kaç birimkaredir?

A) 4 B) $4\sqrt{3}$ C) 8 D) $8\sqrt{3}$ E) 16

126. O merkezli çemberde OABC dikdörtgen ve B, D çember üzerinde noktalardır.



$|AC| = |BD|$, $m(\widehat{OAC}) = 38°$

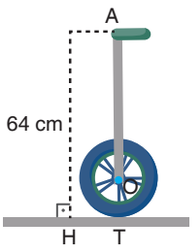
olduğuna göre, $m(\widehat{DOC})$ kaç derecedir?

A) 15 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

127. Şekil 1'de verilen tek teker oyuncağın [AO] kolunun A ucu, yer düzleminin A noktasındadır. Merkezi O olan tekerlek ise yere teğettir ve $|AT| = 48$ cm'dir.

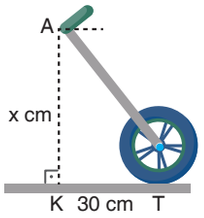
Oyuncağın kolu, Şekil 2'deki gibi yere dik konumdayken A'nın yere dik uzaklığı 64 cm'dir.

Şekil 1



Şekil 2

Oyuncak Şekil 3'teki gibi sürme pozisyonunda iken A'nın yerdeki dik izdüşüm noktası K olmak üzere, $|KT| = 30$ cm olmaktadır.



Şekil 3

Şekillerde teker, yer düzlemine dik durumlu olduğuna göre; $|AK| = x$ kaç cm'dir?

A) 44 B) 46 C) 56 D) 54 E) 60

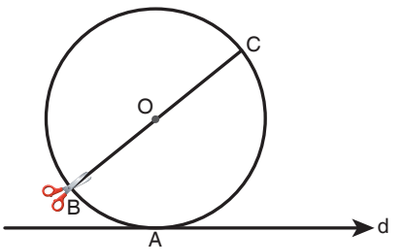
128.

- Düzlemde $|AB| = 12$ cm olacak biçimde A ve B noktaları işaretleyiniz.
- A merkezli, 10 cm yarıçaplı çember çiziniz.
- B merkezli, 10 cm yarıçaplı çember çiziniz.
- Bu çemberin kesiştikleri noktaları C ve D olarak işaretleyiniz.

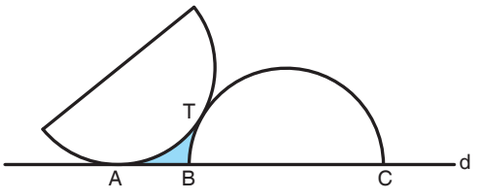
Buna göre, bu çizimde oluşturulan ADBC dörtgensel bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

A) 64 B) 72 C) 80 D) 96 E) 112

129.



A noktasında, d doğrusuna teğet olan O merkezli dairesel bir karton, [BC] çapı boyunca bir makas yardımı ile kesiliyor. Kesim sonucunda üstteki yarım daire, alttaki yarım daireye teğet olacak şekilde aşağıdaki gibi birleştiriliyor.

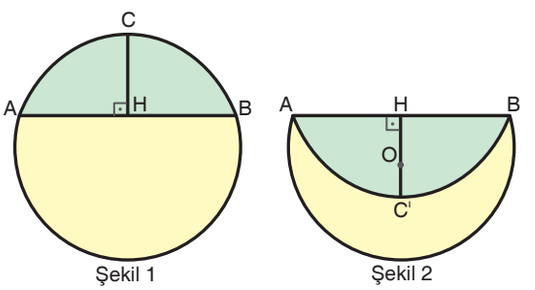


Kesilen parçaların birleştirildiği yukarıdaki şekilde $|AC| = 2\sqrt{3} + 2$ cm olduğuna göre, mavi renk ile boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

A) $2\sqrt{3} - \pi$ B) $3\sqrt{3} - \pi$ C) $4\sqrt{3} - 2\pi$

D) $8\sqrt{3} - 3\pi$ E) $2\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}$

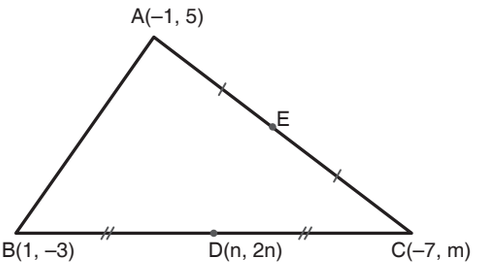
130. O noktası, çemberin merkezidir. Şekil 1'de verilen daire şeklindeki kâğıt, [AB] boyunca katlanarak Şekil 2 elde edilmiştir.



$|OH| = 5$ cm, $|OC'| = 3$ cm olduğuna göre; $|AB|$ kaç cm'dir?

A) 12 B) $9\sqrt{3}$ C) 18 D) $12\sqrt{3}$ E) 24

131.

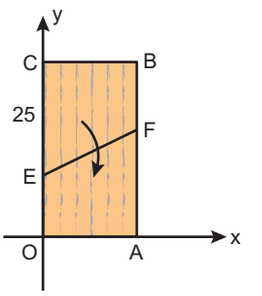


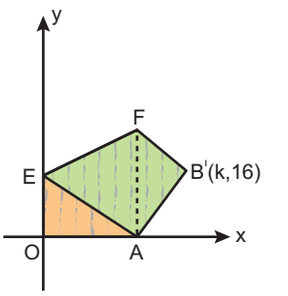
ABC üçgeninde D ve E orta noktalar olduğuna göre, E noktasının koordinatı aşağıdakilerden hangisidir?

A) (4, 2) B) (2, –1) C) (–4, –2)

D) (–4, 2) E) (–4, 1)

132. Dik koordinat düzleminde OABC dikdörtgeninin iki kenarı eksenler üzerinde ve bir köşesi orijin olmak üzere EFBC dörtgensel kısmı [EF] boyunca katlandığında Şekil 2'deki görünüm elde edilmiştir.





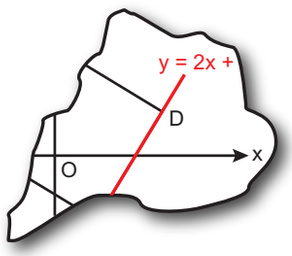
Şekil 1'de $|EC| = 25$ birim ve Şekil 2'de B' noktasının ordinatı 16 olduğuna göre, apsisi "k" kaçtır?

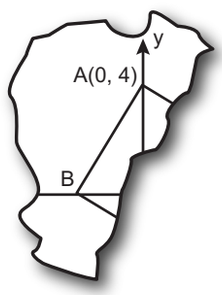
A) 25 B) 27 C) 30 D) 32 E) 36

133. **Dik koordinat düzleminde 2x + y − 3 = 0 doğrusuna dik olan ve P(3, −2) noktasından geçen doğrunun y eksenini kestiği noktanın ordinatı kaçtır?**

A) 4 B) $\frac{7}{2}$ C) 3 D) $\frac{-7}{2}$ E) −3

134. Dik koordinat düzleminde kırmızı renkli bir doğru ile bir kenarı bu doğru üzerinde ve iki köşesi de eksenler üzerinde olan bir karenin çizili olduğu bir kağıt yırtılarak parçalara ayrılmış ve bazı parçalar aşağıdaki gibi verilmiştir.





Buna göre, kırmızı renkli doğrunun y eksenini kestiği noktanın ordinatı aşağıdakilerden hangisidir?

A) −4 B) −6 C) −8 D) −9 E) −12

135. Dik koordinat düzleminde, ABCD dikdörtgeninin [BC] kenarı y = −x doğrusu üzerinde ve D köşesi y ekseni üzerindedir.

A köşesinin koordinatları (−1, 7) olduğuna göre, dikdörtgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

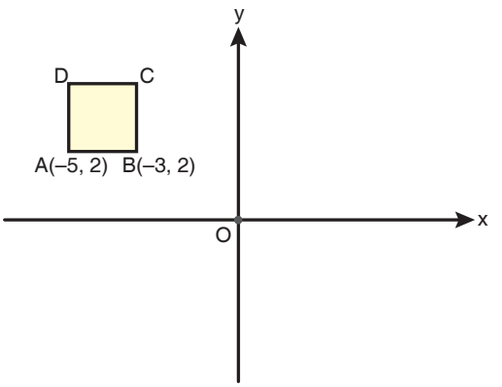
136. Dik koordinat düzleminde A köşesi, 1. bölgede; B köşesi, 2. bölgede ve [CD] kenarı, x ekseni üzerinde olacak şekilde bir ABCD karesi çizilmiştir. Çizilen bu karenin 1. bölgede kalan parçası, 2. bölgede kalan parçasının alanından 12 birimkare fazladır.

Denklemi y = 3x olan bir d doğrusu, bu karenin alanını iki eşit parçaya böldüğüne göre; karenin çevresi kaç birimdir?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

ORİJİNAL YAYINLARI

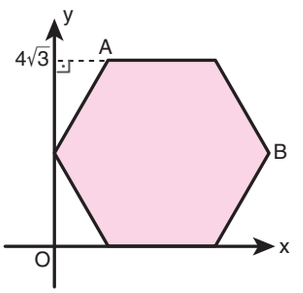
137. Şekildeki karenin önce y = x doğrusuna göre simetriği alınıyor. Elde edilen şekil x-ekseni boyunca pozitif yönde 2 birim, daha sonra y-ekseni boyunca pozitif yönde 6 birim öteleniyor. Son elde edilen şekil ise orijin etrafında pozitif yönde 90 derece döndürülüyor.



A, B, C, D noktalarından hangisi son durumdaki şeklin bir köşesiyle çakışıktır?

A) A B) B C) C D) D E) Hiçbiri

138. Dik koordinat düzleminde verilen düzgün altıgenin A noktasının ordinatı $4\sqrt{3}$'tür. Düzgün altıgenin y eksenine göre yansıması alınıyor. Elde edilen düzgün altıgen, orijin etrafında pozitif yönde 90^o döndürülüyor.



Buna göre, son durumda B noktasının koordinatı aşağıdakilerden hangisidir?

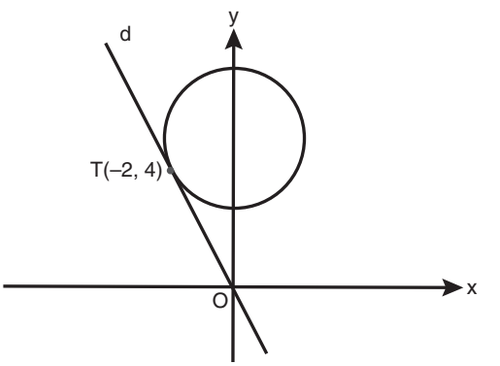
A) $(-8, 2\sqrt{3})$ B) $(-9, 2\sqrt{3})$ C) $(-2\sqrt{3}, -8)$
D) $(-2\sqrt{3}, -10)$ E) $(-2\sqrt{3}, -6)$

139. Dik koordinat düzleminde y = ax + b doğrusu üzerinde A ve B noktaları alınıyor.
A noktasının y = x doğrusuna göre simetriği C(2, 4) noktası
B noktasının Ox eksenine göre simetriği D(–4, 6) noktasıdır.

Buna göre, a · b çarpımı kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 2 D) 4 E) 6

140.

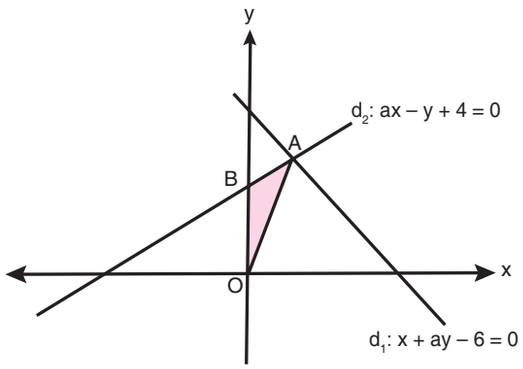


d doğrusu, merkezi y ekseni üzerinde olan çembere T(–2, 4) noktasında teğet olduğuna göre; çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 + (y - 4)^2 = 5$
B) $x^2 + (y - 5)^2 = 25$
C) $x^2 + (y - 5)^2 = 10$
D) $x^2 + (y - 5)^2 = 5$
E) $x^2 + (y - 5)^2 = 12$

ORİJİNAL YAYINLARI

141. Dik koordinat düzleminde verilen d_1 ve d_2 doğruları A noktasında kesişmektedir.



Buna göre, ABO üçgeninin çevrel çemberinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 10$

B) $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 12$

C) $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 13$

D) $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 13$

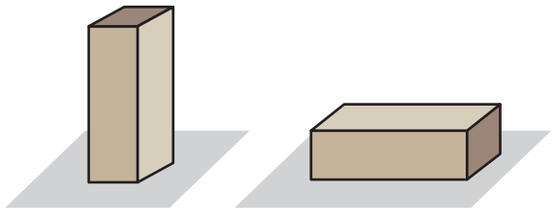
E) $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 10$

142. Dik koordinat düzleminde $y = mx$ doğrusu, $x^2 + y^2 - 6x + 1 = 0$ denklemi ile verilen çemberi iki noktada kesmektedir.

Buna göre, m yerine yazılabilecek kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

143. Aşağıdaki özdeş iki tane kare dik prizma biçimindeki cisim bir masa üzerine Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi konulmuştur.



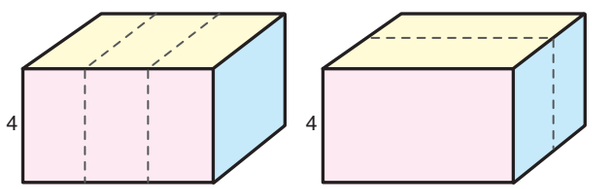
Şekil 1 Şekil 2

Şekil 1 ve Şekil 2'de cismin masa üzerinde bulunmayan yüzeylerinin alanları toplamı sırasıyla 52 birimkare ve 44 birimkaredir.

Buna göre, cisimlerden birinin hacmi kaç birimküptür?

A) 8 B) 16 C) 24 D) 36 E) 54

144. Şekil 1 ve Şekil 2 de bir ayrıt uzunluğu 4 cm olan dikdörtgen prizma biçiminde özdeş tahta blokların hacimleri 72 cm^3 tür.



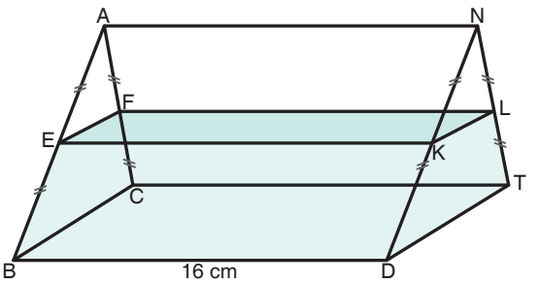
Şekil 1 Şekil 2

Şekil 1 deki blok mavi yüzeyine paralel iki düzlemle kesilerek üç parçaya ve Şekil 2 deki blok pembe yüzeyine paralel bir düzlemle kesilerek iki parçaya ayrılıyor.

Her iki şekilde elde edilen parçaların alanları toplamı birbirine eşit olduğuna göre, bloklardan birinin alanı kaç cm^2 dir?

A) 72 B) 84 C) 96 D) 108 E) 112

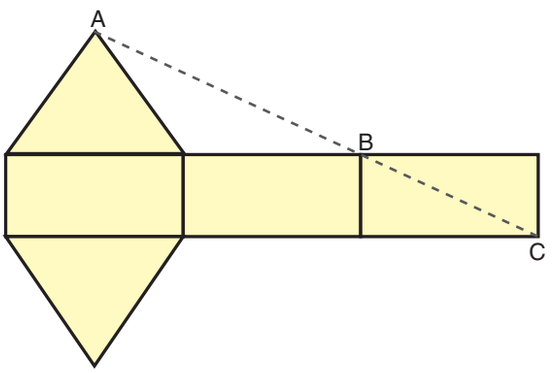
145. BDTC yüzeyi üzerinde düz bir zeminde duran ikizkenar üçgen dik prizma, [KL] seviyesine kadar su ile doldurulmuştur.



E, F, K, L orta noktalar ve |BD| = 16 cm olduğuna göre; prizma, ABC tabanı üzerine yatırılırsa suyun yüksekliği kaç cm olur?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

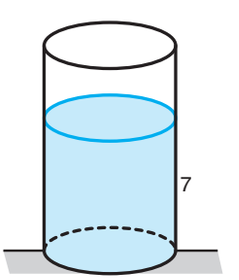
146. Aşağıdaki şekilde eşkenar üçgen dik prizmanın açınımı verilmiştir.



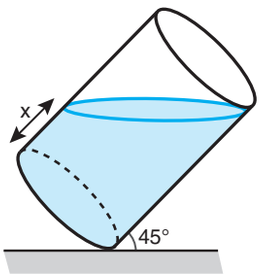
A, B, C noktaları doğrusal ve |AC| = 10 cm olduğuna göre; eşkenar üçgen dik prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

A) $4\sqrt{3}$ B) $6\sqrt{3}$ C) $8\sqrt{3}$ D) $10\sqrt{3}$ E) $12\sqrt{3}$

147. İçerisinde bir miktar su bulunan ve taban yarıçapı 3 birim olan dik dairesel silindir biçimindeki bir kap düz bir zemin üzerinde Şekil 1'deki gibi durmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

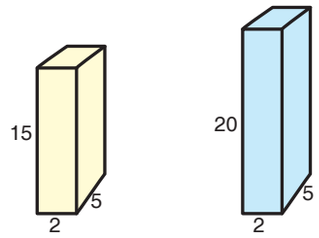
Bu kap içindeki su miktarı değişmeyecek biçimde Şekil 2 deki gibi dökülme hizasına kadar eğildiğinde kabın zeminle yaptığı açı 45° olmaktadır.

Şekil 1 de suyun yüksekliği 7 birim olduğuna göre, Şekil 2 üzerinde "x" değeri kaç birimdir?

A) 2 B) 3 C) 4 E) 5 E) 6

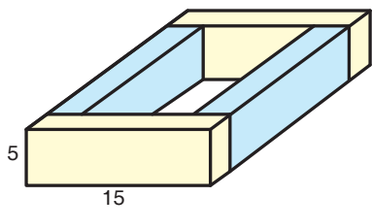
ORİJİNAL YAYINLARI

148.



Şekil 1

Özgür'ün elinde, Şekil 1'deki dikdörtgenler prizması şeklindeki parçalardan ikişer adet vardır. Özgür, bu prizmaları kullanarak Şekil 2'deki cismi oluşturmuştur.

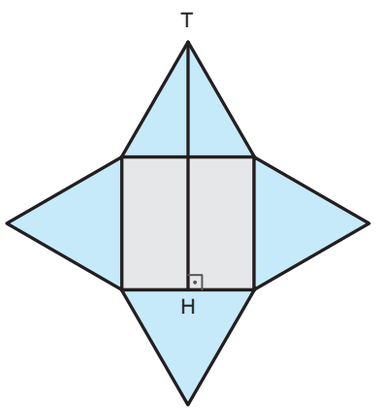


Şekil 2

Buna göre, Şekil 2'de oluşan cismin tüm yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 1060 B) 1020 C) 980 D) 900 E) 800

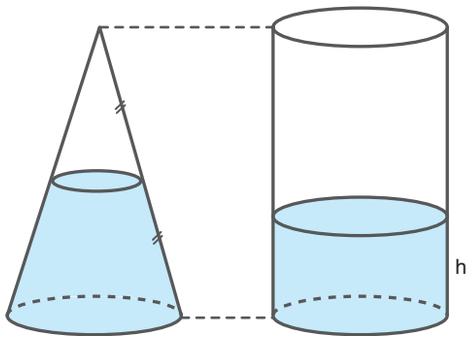
149. Görselde bir kare dik piramidin açınımı verilmiştir. Kare dik piramidin yüksekliği 4 cm ve açınımda |TH| = 11 cm'dir.



Buna göre, piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 24 B) 32 C) 36 E) 45 E) 48

150. Aşağıdaki şekilde yükseklikleri 6 birim ve taban yarıçapları eşit olan dik koni ile dik silindir verilmiştir. Yarıya kadar su dolu olan koninin içindeki su, silindire boşaltılmıştır.



Başlangıçta dik silindir boş olduğuna göre; dik koni içindeki su, dik silindire boşaltıldıktan sonra dik silindirdeki suyun yüksekliği h kaç cm olur?

A) $\frac{7}{4}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{10}{3}$ D) $\frac{11}{4}$ E) $\frac{11}{3}$

CEVAP ANAHTARI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
E	E	D	C	D	D	E	C	A	C	C	B	C	C	C	E	B	D	C	B	C	C	D	C	B
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
C	D	D	B	A	C	A	C	E	A	C	D	C	D	B	A	C	D	C	C	E	C	C	C	C
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
A	A	B	B	B	B	C	E	D	A	C	A	E	C	B	C	E	A	B	B	C	C	A	C	A
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
D	A	C	B	D	E	C	C	C	C	B	A	C	C	D	A	D	B	C	D	B	B	A	B	A
101	102	103	104	105	106	107	107	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125
C	D	E	C	B	C	A	C	D	C	E	A	A	A	E	C	A	B	E	D	E	C	D	D	D
126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
D	D	D	A	E	C	D	D	B	C	E	C	C	A	D	D	C	C	D	D	B	C	C	E	A

Orijinal Kalitesi ile Problemleri Fullemek İçin **Hemen Kampa Katıl!**

10 Günde Tüm Problemleri Orijinal Kalitesiyle Bitireceğiz!

orijinalyks.com

ORİJİNAL YAYINLARI